Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses
im Friedrichshain, Berlin.
Dirigierender Arzt: Prof. Dr. H. Wildegans.

Beitrag zur Behandlung perforierter Magen und Duodenalgeschwüre

mit Berücksichtigung von 142 Fällen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Martin Fleischer

aus Berent i. Westpr.

Tag der Promotion: 4. Aug. 1933

Druck: Paul Brandel, Berlin N 24

516

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Gocht.
Referent: Prof. Dr. H. Wildegans.
Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. Sauerbruch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Zu den Fragen, die in der Literatur der letzten Jahre besonders starke Beachtung gefunden haben, gehört das Problem der frei in die Bauchhöhle perforierten Magen- bzw. Duodenalgeschwüre. Eine Reihe von Operationsmethoden, die dem Patienten, dessen Leben durch den Eintritt der Perforation bedroht ist, helfen können, machen einander den Rang streitig. Jedoch selbst wenn eine große Zahl der diese Frage behandelnden Arbeiten in vielem Gleichartiges enthält, ist ihr Erscheinen zu rechtfertigen. Die lebhafte Diskussion in der Literatur zeigt nicht nur, daß noch Unklarheiten über diese Frage bestehen müssen, sondern wird auch dazu beitragen können, Wege zu ihrer Klärung zu bahnen. Einzelne Autoren wie Schwarz gehen sogar so weit, es als Pflicht jeder Klinik, die über ein größeres Material verfügt, hinzustellen, ihre Erfahrungen auf diesem Gebiete mitzuteilen.

Unter diesen Gesichtspunkten sollen hier die in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin, in der Zeit vom 1. 7. 1920 bis zum 1. 7. 1932 behandelten 142 Fälle von perforiertem Magen- bzw. Duodenal-Ulcus einer Durchsicht unterzogen werden. In rund drei Viertel der Fälle ist in der genannten Klinik die Perforationsstelle lediglich übernäht, also einheitlich behandelt worden (Mortalität 24,3 % bei einer Gesamtmortalität von 29,7 %). Von sämtlichen operierten Patienten, die das Krankenhaus geheilt oder gebessert verlassen haben, liegt soweit sie erreichbar waren, d. i. in insgesamt 64 Fällen, ein Nachuntersuchungsergebnis bzw. von 7 Patienten schriftlicher Bescheid über ihr gesundheitliches Ergehen seit der Operation vor, worüber an späterer Stelle berichtet wird.

Um zu erfahren, was eine bestimmte zur Behandlung der Perforation eines MDU*) verwandte Operationsmethode zu leisten vermag, hat man ihre primären Ergebnisse und Spätresultate in Betracht zu ziehen. Da die Größe des Intervalls, der zwischen Eintritt der Perforation und Ausführung der Operation liegt, für den Ausgang der Operation zumeist von ausschlaggebender Bedeutung ist, werden nach Schilderung der einzelnen anläßlich der Perforation eines MDU zumeist angewandten Operationsmethoden hier in der Hauptsache folgende Punkte erörtert werden:

*) MDU = Magen bzw. Duodenal Ulcus oder Ulcera. Diese Abkürzung wird von jetzt an benutzt werden.

I Die Bedeutung des Intervalls zwischen Perforation und Operation für die Prognose und ihre Erklärung.

II Die primären Ergebnisse der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain wegen MDU Perforation ausgeführten Operationen — unter Berücksichtigung verschiedener gegen die Peritonitis gerichteter Maßnahmen — sowie primäre Ergebnisse anderer Kliniken.

III Dauer-Ergebnisse nach in der genannten Klinik bzw. in anderen Kliniken ausgeführten Operationen wegen Durchbruchs eines MDU.

IV Die Folgerungen, die sich für die Bewertung der verschiedenen Operationsmethoden hieraus ergeben.

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts mußte der Ausgang des Durchbruchs eines MDU mit größter Wahrscheinlichkeit als letal angesehen werden. Vor rund 50 Jahren wagte es v. Mikulicz als erster, aus Anlaß der Perforation eines MDU den Magen freizulegen und die Perforationsstelle zu übernähen, ohne daß es gelang, den Kranken hierdurch am Leben zu erhalten. Erst 12 Jahre später war es Heussner vergönnt, durch eine Operation, und zwar die Übernähung des perforierten MDU, dem davon betroffenen Kranken das Leben zu retten. Eine von Brunner im Jahre 1903 veröffentlichte Arbeit konnte bereits über 380 operierte Fälle von perforiertem MDU — mit einer Durchschnitts Mortalität von 48% — berichten. Es muß als selbstverständlich gelten, daß die einzige Erfolg versprechende Behandlung des frei in die Bauchhöhle durchgebrochenen MDU nur die Operation sein kann; ihr Hauptzweck wird darin bestehen müssen, die Perforationsstelle als Infektionsquelle für das Peritoneum auszuschalten und die bereits bestehende Peritonitis zu bekämpfen. Dieses Ziel läßt sich auf verschiedenen Wegen erreichen.

Zahlreiche Autoren vertreten den Standpunkt, daß bei der Perforation eines MDU, einer Erkrankung, die den davon Betroffenen schlagartig in größte Lebensgefahr bringt, nur die für den Patienten schonendste und ihm am schnellsten helfende Operationsmethode in Frage kommen darf.

So setzen sich Courty, Gibson, Bager, Rupp, Moudor, Lauret und viele andere auch heute noch für die bloße Übernähung des durchgebrochenen MDU ein, wie sie v. Mikulicz seinerzeit ausgeführt hatte. Sie hat den Vorzug der Einfachheit, läßt sich schnell ausführen und verändert nur wenig die Form des Magens. Da die Nähte in dem starren und schwieligen Gewebe um die Perforationsstelle herum leicht durchschneiden können, wird mitunter versucht, durch Nähte, die möglichst gesundes Gewebe

fassen, das Ulcus in das Magenlumen hineinzustülpen. Ist wegen der Größe der Geschwürsdurchbruchsstelle oder der Brüchigkeit der Magenwand zu befürchten, daß die Naht nicht dicht hält, so kann Netz oder ein Nachbarorgan über die Nahstelle gesteppt werden. (Körte, Lenander u. a.)

Außer der bloßen Übernähung wird vielfach die Übernähung mit anschließender Anlegung einer Gastroenterostomie angewandt. Man erwartet hierbei von der Gastroenterostomie, daß sie die die MDU Durchbruchsstelle verschließende Naht bei Magenfüllung entlastet und dadurch bessere Heilungsbedingungen schafft, daß sie ferner aus den gleichen Gründen dazu verhilft, den Patienten frühzeitiger nach der Operation ernähren zu können. (Hotz, Steichele, Körte, Steinthal, Nast-Kolb,, Schmidt u. a.) Bestehen neben dem perforierten und übernähten Ulcus noch andere nicht perforierte Ulcera, so ist zu erwarten, daß die durch das Funktionieren der G.E. bedingte Sturzentleerung des Magens eine Ausheilung auch der anderen Ulcera begünstigt, da diese dann durch den Speisebrei weniger mechanisch gereizt werden, und die beim Ulcusleiden häufige Hyperacidität des Magens durch die offene Verbindung zwischen Magen und Dünndarm gemildert wird. Die Anlegung einer G. E. neben der Übernährung wird ferner vielfach damit begründet, daß die G. E. die Gefahren der Pylorusstenose wieder aufhebt, wie sie durch das Übernähen pylorusnaher Geschwüre zustande kommen kann.

Eine andere der sogenannten palliativen Operationsmethoden besteht darin, ein die Perforationsöffnung möglichst ausfüllendes Drain durch die Durchbruchsstelle des MDU in den Magen bezw. das Duodenum einzuführen. Das Drain wird aus der Bauchwunde herausgeleitet. Um das Drain herum wird aus dem Netz ein dem Drain eng anliegendes Rohr gebildet. Diese von Neumann angegebene Netzmanschette wird in sich sowie mit der Magenwand und dem parietalen Peritoneum vernäht, wodurch ein fester Abschluß gegen die freie Bauchhöhle erzielt werden kann. Die Netzmanschette stellt einen nur kurzen operativen, technisch nicht besonders schwierigen Eingriff dar und gestattet eine frühzeitige Ernährung des Kranken durch das Drain.

Das Herausschneiden des Geschwürs und Vernähen des Defektes stellt den Übergang zu der radikalen Operation dar, die danach strebt, den der Perforation zu Grunde liegenden Krankheitsherd zu beseitigen. Diese Exsision des perforierten Geschwürs wird zumeist nur bei kleinen Ulcera angewandt. Der durch sie geschaffene Wanddefekt läßt sich zuweilen wegen seiner Größe schwer verschließen, starke Deformitäten des

Magens können die Folge sein (Bier). Es kann allerdings in besonderen Fällen durchaus angebracht erscheinen, ein kallöses perforiertes Ulcus zu excidieren, wenn z. B. die Perforationsstelle von Tumormassen, die der Faden der Naht durchschneidet, derart ummauert ist, daß sich eine Übernähung nicht ausführen läßt. Stellt sich allerdings nach der Excision heraus, daß der gesetzte Defekt sich nicht verschließen läßt, so wird man zur Resection schreiten müssen.

Die Magen- bzw. Duodenal r e s e c t i o n stellt die radikale Operationsmethode zur Behandlung des perforierten MDU dar, der von vielen Operateuren besonders in letzter Zeit, d. h. in den letzten 15 Jahren, der Vorzug gegeben wurde. Schon seit Jahrzehnten wird in zahlreichen größeren Kliniken bei nicht perforiertem MDU die Resection in allen eben dazu geeigneten Fällen als Therapie der Wahl angesehen. Rydygier hat sie bereits 1887 bei Perforation empfohlen. Doch erst einige Jahre nach dem Krieg ist die Resection nach dem Vorbilde v. Haberers in weiterem Umfange auch zur Behandlung frei perforierter Magengeschwüre angewandt worden (Eunike, Riese, Schwarzmann, Friedemann, Bundschuh u. a.).

Wenn die Resection auch im Vergleich zu anderen Methoden den bei weitem größeren operativen Eingriff darstellt, so verspricht sie andererseits, wie ihr ihre Anhänger wenigstens nachrühmen, mehr als jede andere Methode, den Patienten über den Augenblickserfolg hinaus auch für die Zukunft von dem Ulcusleiden zu heilen.

Daß die P e r f o r a t i o n von MD-Ulcera in den Jahren s e i t d e m W e l t k r i e g e h ä u f i g e r zur Beobachtung kommt, wird aus vielen Kliniken berichtet (Prader, Wagner, Bager u. a.). Wieweit dies auf nervöse Einflüsse der Nachkriegszeit, oder auf den erhöhten Tabak- und Alkohol-Konsum oder auf bessere Ernährungsverhältnisse, insbesondere den größeren Fleischverbrauch, zurückzuführen ist, muß unentschieden bleiben. Auch in Ländern, in denen eine Änderung der Ernährungsverhältnisse und der übrigen Lebensbedingungen in der Nachkriegszeit kaum in Frage kam, wie in Schweden, ist eine Zunahme der MDU-Durchbrüche festzustellen (Bager). Daß das Bild des perforierten MDU dem praktischen Arzt heute vertrauter ist, mag sich dahin auswirken, daß die Patienten mit perforiertem MDU in den letzten Jahren großenteils frühzeitiger als in der vorangegangenen Zeit in das Krankenhaus zur Operation eingewiesen wurden. Die Zunahme der Gesamtzahl der Perforationen dürfte jedoch nicht dadurch erklärt werden.

I.

Wenn in den letzten Jahren die Durchschnittsmortalität nach Operationen wegen Durchbruchs von MDU gesunken ist,

so ist dies in der Hauptsache frühzeitiger Ausführung der Operation zu verdanken. Das Schicksal des von der Perforation eines MDU. Betroffenen, wird, wie die Erfahrung gelehrt hat, in dem größten Teil der Fälle davon bestimmt, wieviel Zeit zwischen Eintritt der Perforation und Ausführung der Operation liegt. Denn von der Größe dieses Intervalls hängt zumeist der Grad der zur Zeit der Operation bereits bestehenden Peritonitis ab, die das Resultat der Operation maßgebend zu beeinflussen pflegt. Nach den bacteriologischen Untersuchungen von Brütt und Löhr darf angenommen werden, daß die im großen und ganzen gute Heilungstendenz der Frühperitonitis, d. h. der bis zu zwölf Stunden post perforationem bestehenden Peritonitis, auf die Keimfreiheit oder den geringen Gehalt an pathogenen Keimen zurückzuführen ist, den der in den ersten Stunden nach Eintritt der Perforation in die Bauchhöhle ausgetretene Magen- oder Duodenal-Inhalt aufweist. Überhaupt scheint die Frühperitonitis weniger bakteriell als toxisch bedingt zu sein. Brütt und Löhr stellten den engen Zusammenhang zwischen Acidität des Mageninhalts und seinem Keimgehalt fest. So konnte Löhr zeigen, daß in normal salzsäurehaltigem Magensaft Kulturen von Bacterium Coli, Staphylococcus aureus bzw. Streptococcen nicht angingen, und daß in normalem Mageninhalt Bacterium Coli nur vereinzelt und ausnahmsweise zu finden ist. Schwere Bauchaffektionen, z. B. eitrige Appendicitis oder auch Herniotomien größeren Stils, bedingen nach Löhr eine Änderung der Physiologie des Magens, die in einer Achlorhydrie zum Ausdruck kommt. Auch einige Stunden nach Magenoperationen gewonnenen Magensaft hat Löhr anacid gefunden. Aus diesen Beobachtungen zieht er den Schluß, daß der Schock nach Perforation eines MDU ebenso wie der Einfluß einer Bauchoperation oder einer schweren Bauchinfektion zu einem Versiegen der HCl-Produktion des Magens führen müsse. Im Magensaft, der 12, 19 oder 24 Stunden nach Magenoperationen gewonnen wurde, konnte Löhr ausnahmlos massenhaft Dickdarmflora bei Fehlen von Salzsäure nachweisen. Bleibt die Perforationsstelle eines MDU längere Zeit unverschlossen, so ist demnach damit zu rechnen, daß die Magendrüsen seit dem Eintritt der Perforation nicht mehr HCl hervorgebracht haben, und daß nach dem Fortfall der bactericiden Salzsäure-Wirkung die aus tieferen Dünndarmabschnitten oder aus dem Dickdarm eingewanderte Dickdarmflora oder pathogene Keime, die aus der Speiseröhre in den Magen gelangten, im Mageninhalt haben wuchern können. Es braucht nicht betont zu werden, wie gefährlich eine Peritonitis sein muß, die durch den Austritt derartiger Keime in die freie Bauchhöhle zustande kommen wird. Erwähnt sei, daß es sich

in einigen Fällen, in denen Löhr trotz Acidität im Magen Ulcuskranker Bacterium Coli (vereinzelt) fand, um kallöse Ulcera mit tiefem Krater handelte, deren Geschwürsgrund nach den Untersuchungen von Merke alkalische Reaktion zeigt und dadurch das Vorhandensein von Bacterium Coli erklären kann. Im allgemeinen wird jedenfalls der Magensaft, der kurze Zeit nach der Perforation in die Bauchhöhle austritt, salzsäurehaltig sein, oft sogar hyperacid, und deshalb gemäß den erwähnten Befunden entweder steril sein oder zumeist nur apathogene Keime, die Dünndarmflora enthalten, wie den — in Kultur grün wachsenden — Streptococcus acidi lactici, zu dem auch die Enterococcen gehören, oder Bazillen, die Kruse mit dem Sammelnamen Bacterium lacticum bezeichnete. Brütt wies in Bauchhöhlen Exsudat, das bis zu sechs Stunden nach Durchbruch eines MDU gewonnen war, durch Kultur

in 44 % grünwachsende Streptococcen

nach, die sich im Tierexperiment apathogen erwiesen. Nur ganz

vereinzelt wurde Bacterium Coli,

meist in Mischinfektionen mit Hefe und Staphylococcen gefunden. In

35 % war das Exsudat steril.

Von 23 der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel-Krankenhauses wegen Perforation eines MDU operierten Patienten liegen die bakteriologischen Befunde des Bauchhöhlen-Exsudats vor. Es zeigte sich nach Anlegung von Kulturen, daß das Bauchhöhlenexsudat sich als steril erwies:

	nach Magengeschwürsdurchbruch:	nach Duodenalgeschwürsdurchbruch:
bei Entnahme von bis zu 8 Stunden post perforationem	in 6 Fällen	in 4 Fällen
bei Entnahme bis zu 24 Stunden post perforationem (genaue Zeitangaben liegen nicht vor)	in 5 Fällen	in 2 Fällen

In drei Fällen, in denen das Bauchhöhlenexsudat 4,6 bzw. 13 Stunden post perforationem eines Magengeschwürs entnommen war, waren durch Kultur

Bacterium Coli sowie Gramm positive Coccen,
bzw. Streptothrix,
bzw. Proteus vulgaris

nachweisbar. Nur in den erstgenannten zwei Fällen genas der Patient.

In einem 4. Fall erwies sich das angeblich 55 Stunden post perforationem entnommene Exsudat als steril.

In 2 Fällen, in denen das Exsudat 22 Stunden bzw. „am gleichen Tage" (ohne nähere Zeitangabe) nach Perforation eines Duodenal-Geschwürs entnommen war, ließen sich durch Kultur

Streptococcen (Enterococcen)
bezw. Streptococcen (ohne nähere Bezeichnung)

nachweisen. Der letzgenannte Patient ging drei Tage nach der Operation zu Grunde. Die Sektion ergab eitrige Peritonitis. Der andere Patient genas.

Da es nicht möglich ist, die Befunde derjenigen Fälle zu bewerten, in denen das Exsudat „bis zu 24 Stunden" (ohne nähere Zeitangabe) entnommen war, ist aus den oben angeführten Daten lediglich zu erkennen, daß in Übereinstimmung mit den von Brütt erhobenen Befunden, das bis zu 8 Stunden post perforationem entnommene Bauchhöhlenexsudat zumeist steril ist, daß der Patient aber auch genesen kann, wenn Bacterium Coli und Gramm positive Coccen oder die — nach Löhr auch im Tierversuch apathogenen — Enterococcen im Bauchhöhlenexsudat sind. Schönbauer vertritt mit anderen den Standpunkt, daß die nach Perforation eines Duodenalgeschwürs zustande gekommene Peritonitis in jedem Fall wegen größeren Gehaltes des ausgetretenen Duodenalinhaltes an pathogenen Keimen ungünstiger zu beurteilen sei als eine Peritonitis nach Durchbruch eines Magengeschwürs, was von Iselin bestritten wird. Dieser Autor ist gerade entgegengesetzter Meinung und führt an, daß das Duodenum gerade den durch die Einwirkung der salzsäure- und pepsinhaltigen Magensäfte keimfrei gemachten Speisebrei enthalte, der infolgedessen ungefährlicher sein müsse. Die oben angeführten bacteriologischen Befunde sprechen nicht für die von Schönbauer vertretene Ansicht. Der Gehalt des Exsudats an pathogenen Keimen wird unter sonst gleichen Bedingungen in den oben genannten Fällen nach Duodenal-Ulcus-Perforation nicht größer gefunden als nach Durchbruch eines Magengeschwürs. Nicht in Einklang mit den von Brütt gemachten Erfahrungen würde dagegen der bacteriologische Befund zu bringen sein, der die Sterilität des angeblich 55 Stunden post perforationem entnommenen Exsudats ergab. Es handelte sich nach dem Operationsbericht hierbei nicht etwa um eine gedeckte Perforation. Der betreffende Patient ging 4 Tage nach der Operation zu Grunde. Die Sektion ergab eine diffuse eitrige Peritonitis (bei gleichzeitigem Bestehen bronchopneumonischer Herde in beiden Unterlappen). Es wäre daran zu denken, daß der Eintritt der Perforation in diesem Falle nicht richtig mitgeteilt worden sei.

II.

Daß die primären Operationserfolge um so bessere sind, je früher zur Operation geschritten wird, ist aus der nachfolgenden Tabelle I ersichtlich, die die Resultate bringt, die bei Operation wegen MDU-Durchbruchs in der 2. Chirurgischen Klinik des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain erhalten wurden. Die Abhängigkeit des Erfolges der Operation von der Perforationsdauer ist aus der Zusammenstellung zu erkennen, unbeschadet der Tatsache, daß es bei einzelnen Patienten nicht möglich war, genau festzustellen, wieviel Stunden post perforationem die Operation stattgefunden hat.

Zeit zwischen Perforation und Operation in Stunden:	Zahl der operierten Fälle:		Todesfälle		Mortalität in %
1—6	47	(3)*)	3	(0)*)	6,3 %
6—12	20	(2)	4	(0)	20 %
12—24	23	(6)	12	(4)	52,1 %
am gleichen Tage, d. i. nicht mehr als 24 Stunden (genaue Zeitangaben fehlen)	18	(6)	8	(5)	44 %
24—48	4	(1)	3	(1)	75 %
Über 48	8	(2)	7	(2)	87,5 %
Keinerlei Zeitangabe	11	(2)	2	(0)	18,1 %
	131		39		

Die angewandte Operationsmethode bestand in 107 Fällen in der Übernähung des durchgebrochenen MDU, wobei in 75 Fällen die Nahtstelle durch darübergenähtes Netz gedeckt wurde. Nur in einem nicht hierzu gezählten Fall wurde der Übernähung eines pylorusnahen durchgebrochenen Magengeschwürs die Anlegung einer G. E. angeschlossen. Im übrigen ist bei 22 Patienten die Netzmanschette nach Neumann zur Anwendung gekommen. In einem weiteren Falle zwang die Verschlechterung des Zustandes des Patienten dazu, die bereits begonnene Operation abzubrechen und lediglich zu tamponieren (mit dem Mikulicz-Beutel), ohne daß es bis dahin gelungen war, eine Perforation als Ursache der bestehenden eitrigen diffusen Peritonitis nachzuweisen. Der betreffende Patient war erst etwa 2 Tage nach, wie die Sektion später ergab, erfolgter Perforation eines Duodenalgeschwürs in das Krankenhaus eingeliefert worden und starb wenige Stunden nach der Operation.

Nichtoperiert wurden 11 Fälle. Bei 8 dieser Patienten wurde mit Rücksicht auf ihren schlechten Allgemeinzustand, bei einem, weil er nicht die Einwilligung zur Operation gab, bei weiteren zwei Patienten, da man eine gedeckte Perforation annahm,

*) Die in Klammern gesetzten Ziffern geben die Zahl der Patienten an, die mit Netzmanschette behandelt wurden.

von der Operation Abstand genommen. Mit Ausnahme eines Falles, bei dem der Intervall zwischen Eintritt der Perforation und Einlieferung in das Krankenhaus nicht festgestellt werden konnte, und eines zweiten Falles, in dem eine Operation mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand und das hohe Alter des 79 jähr. Patienten nicht ausgeführt wurde, betrug die Zeit, die zwischen Eintritt bzw. mutmaßlichem Eintritt der Perforation und Einweisung in das Krankenhaus lag, mehr als 24 Stunden. Nur zwei der nicht operierten Patienten kamen mit dem Leben davon; ob es sich bei ihnen, wie vermutet wurde, um gedeckte Perforationen oder überhaupt um Perforation eines MDU gehandelt hat, ist aus den Krankheitsgeschichten nicht ersichtlich. Eine Magenanamnese bestand bei beiden Patienten. Bei den Verstorbenen wurde die Diagnose durch Autopsie bestätigt.

Um gedeckte Perforationen handelte es sich, wie die Operation ergab, bei 2 Patienten, die — laut obiger Tabelle —, trotzdem sie erst „über 24 Stunden" nach erfolgter Perforation operiert wurden, am Leben blieben. Im übrigen sind penetrierende Ulcera, d. h. Geschwürsdurchbrüche, die in einen vorher durch Adhäsionen abgeschlossenen Raum hinein erfolgten, in die Statistik nicht aufgenommen. Dagegen ist ein Fall berücksichtigt, in dem, wie sich bei der Operation zeigte, ein unmittelbar vor der Perforation stehendes Magen-Ulcus vorlag.

Von Erkrankungen der Atmungsorgane, die im postoperativen Verlauf die Heilung der Patienten, die zur Genesung kamen, verzögerten, ist in 5 Fällen das Auftreten von Pleuritiden zu nennen. Bronchitiden, auch eitrige Bronchitiden, stellten sich häufig ein. Die Bronchopneumonie ist nur einmal in den Krankheitsgeschichten erwähnt, in zwei weiteren Fällen nach den Berichten anzunehmen. Bei zwei Patienten kam es zwei bzw. vier Wochen nach der Operation zu einer Verschlimmerung des Zustandes unter den Zeichen eines Lungeninfarctes mit plötzlich auftretenden Stichen in der Brust, sanguinolentem Sputum, Cyanose bei Temperaturanstieg.

Was die Komplikationen seitens der Bauchorgane anbelangt, ist zu erwähnen, daß bei den später geheilten, operierten Patienten sich in 4 Fällen Douglas-Abzesse bildeten, die durch Incision entleert wurden. In einem Fall kam es außerdem zur Bildung eines subphrenischen Abzesses und im Anschluß daran zum Auftreten einer offenen Lungentuberkulose, einer Ileocöcaltuberkulose und einer Epidididymitis tuberculosa; nach 14 Monate dauerndem Krankenhausaufenthalt konnte der Patient als gebessert entlassen werden. Noch ein anderer Patient, bei dem ein subphrenischer Abzeß aufgetreten war und im Anschluß daran eine rechtsseitige Pleuritis exsudative (serosa), konnte dem

Leben erhalten bleiben. Zur Bildung kleiner Abzesse bzw. Eiterungen in der Bauchwunde kam es, nach den Berichten in den Krankheitsgeschichten zu urteilen, in 4 Fällen; in einem weiteren Fall ist von einem Fascienabzeß, in einem zweiten von einer Fascien-Nekrose die Rede.

Etwa 4 Wochen nach der Operation flackerte bei einem Patienten eine alte Epididymitis wieder auf. Ein anderer Patient hatte im postoperativen Verlauf unter Stomatitis zu leiden. Eine Thrombose der Vena saphena findet sich in einem Fall.

Eine Secundärnaht der Bauchwunde wurde, nach dem Bericht in den Krankheitsgeschichten, in insgesamt 8 aller operierten Fälle ausgeführt.

Todesursachen: Bei den operierten Patienten, die ad exitum gekommen sind, ergab die Sektion in 26 Fällen (66,6 %) das Bestehen einer diffusen Peritonitis, die in 4 Fällen durch Bronchopneumonie in einem Fall durch Bronchopneumonie sowie Fascien-Phlegmone, in je einem Fall durch Fascien-Phlegmone, Lungen-Tbc., Aortenlues, Hypostatische Pneumonie, miliare Milz-Abszesse kompliziert war. Zwei Patienten gingen an subphrenischen Abzessen zu Grunde; bei einem dieser Patienten bestand außerdem ein Pleura-Empyem, bei dem anderen fanden sich noch Lungenabzesse sowie eine abgeheilte Parotitis abscedens. Ein Patient starb etwa 2 Monate nach der Operation an einem Volvulus. Bei einem weiteren Patienten ergab die Autopsie als Todesursache Bronchopneumonie bei gleichzeitigem Vorhandensein eines kindskopfgroßen Leberabzesses. Bei zwei anderen Patienten ist Pneumonie, bei je einem Patienten miliare Tbc bzw. Blutung aus einem von dem perforierten Ulcus ventriculi arrodierten Gefäß, resp. bei einem (78 jährigen) Patienten Myodegeneratio cordis durch Autopsie festgestellt worden. In 4 Fällen wurde keine Sektion ausgeführt. Zwei dieser Patienten starben 2 bzw. 5 Stunden nach Operation, ein dritter Patient am Tage nach der Operation; der vierte dieser Patienten kam 3 Wochen nach der Operation ad exitum. Bei ihm hatte sich eine Darmfistel und ein Decubitus gebildet. Er starb, wie in der Krankengeschichte vermerkt ist, unter den Zeichen des Lungenödems.

Von den in der oben genannten Klinik operierten 131 Patienten sind demnach insgesamt 39 gestorben, das enspricht einer Mortalität von 29,7 %.

Von den nur mit Übernähung des perforierten Ulcus behandelten 107 Patienten starben 26, das entspricht einer Mortalität von 24,3%. Von 22 Patienten, bei denen die Netzmanschette zur Anwendung kam, sind 12 ad exitum gekommen

(Mortalität 54,5 %). Bei Berücksichtigung der 12 nicht operierten Patienten beträgt die Gesamtmortalität 33,8%.

Vergleicht man diese Zahlen mit den in Tab. II S. 14 wiedergegebenen primären Operationsresultaten verschiedener anderer Kliniken, so sieht man, daß die oben genannten Ergebnisse gute Durchschnittswerte darstellen.

Daß das Alter der Patienten den Ausgang der Operation in vielen Fällen weitgehend mitbestimmt, lehrt jede Statistik Kaum eine Altersstufe bleibt von der Perforation des MDU verschont. Finney beschrieb einen Fall von perforiertem Magenulcus, der einen zwei Monate alten Säugling betraf. Die Patienten der 2. Chirurg. Abt. des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain waren im Alter von 12 bis zu 79 Jahren; von den Operierten waren:

Tabelle III

im Alter von:	Zahl der Patienten		
bis zu 20 Jahren	7		
21—30	33		
31—40	35	(1)	Die in Klammern stehenden Ziffern beziehen sich auf die nicht operierten Patienten.
41—50	30	(5)	
51—60	20	(3)	
61—70	3	(1)	
71—79	3	(1)	
	131	(11)	

Die Mortalitätsziffern, nach dem Alter der Patienten geordnet, sind: (Nur die operierten Patienten sind in der Zusammenstellung berücksichtigt):

bei einem Alter der Patienten von:

0 Proz. 24 Proz. 22,8 Proz. 43 Proz. 50 Proz. 33 Proz. 100 Proz.
10—20 J. 21—30 J. 31—40 J. 41—50 J. 51—60 J. 61—70 J. 71—79 J.

Berücksichtigt man hierbei die Zeit, die zwischen Eintritt der Perforation und Ausführung der Operation lag, so betrug die Mortalität:

Tabelle IV:

	Alter der operierten Patienten						
Intervall in Std.	10—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—79 J.
1— 6 Std	0%(4)	0%(11)	9%(11)	15%(13)	0%(6)	0%(2)	
6—12		0%(4)	30% 10)	25%(4)	0%(2)		
12—24	0%(1)	40%(10)	25%(4)	100%(3)	75%(4)		100%(1)
24—48		50%(2)		100%(1)	100%(1)		
Über 48		50%(2)	100%(2)	100%(2)	100%(2)		
Bis zu 24 (ohne nähere Zeitangabe)	0%(1)	100%(1)	20%(5)	75%(4)	100%(4)	100%(1)	100%(2)
? Zeit	0%(1)	33%(3)	0%(3)	33%(3)	0%(1)		

Operations-Methode	Autor	Zeit zwischen Perforation und Operation: 0—6 Stunden Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Mortalität %	6—12 Stunden Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Mortalität %	12—24 Stunden Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Mortalität %	Über 24 Stunden Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Mortalität %	Alle Fälle Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Mortalität %
Übernähung	Bager Zusammenstg.	238	205	33	13,9	163	116	47	28,8	168	80	88	52,4	115	34	81	70,4	684	435	249	36,4
Übernähung + GE	Bager Zusammenstg.	283	246	37	13,1	171	132	39	22,8	112	70	42	37,5	50	24	26	52	616	472	144	23,4
Resection	Bager Zusammenstg.	41	35	6	14,6	20	13	7	35	11	7	4	36,4	12	8	4	33,3	84	63	21	25
Resection	Drünner	4	4	0	0	3	3	0	0	2	0	2	100	Über 24 Std. 1	0	1	100 ; ? Zeit 1	1	0	0	11	8	3	27
Übernähung bzw. Übernähung + GE	Naumann	26	17	9	34,6	21	14	7	33	26	4	22	84	53	13	40	75,4	126	48	78	61
	Löhr	43	39	4	9,3	24	19	5	ca. 20					Über 12 Std. 46	14	32	70	113	72	41	36,2
Übernähung bzw. Übernähung + GE	Hotz	11	11	0	0	9	9	0	0					Über 12 Std. 3	2	1	33,3	23	22	1	4,3
Resection	Hromada	4	3	1	25	2	2	0	0	4	1	3	75					10	6	4	40
Übernähung bzw. Übernähung + GE	Zoepfel	1—12 Std. 11	10	1	9	1—12 Std. 11	7	4	36	Über 12 Std.				Über 12 Std. 7	1	6	85,7	18	8	10	55,5
Resection										9	5	4	44,4					20	15	5	25

In obiger Tabelle geben die in Klammern stehenden Ziffern die Zahl der operierten Patienten an. Aus den Statistiken ist zu erkennen, daß die Mortalitätsziffer, wie zu erwarten ist, unter sonst gleichen Bedingungen mit dem Alter des Patienten durchschnittlich in die Höhe geht.

Der Behandlung der bereits bestehenden Peritonitis wird die Sorge des Arztes gelten, wenn es gelungen ist, durch die Operation an Magen oder Duodenum die Perforation als Infektionsquelle für das Peritoneum unschädlich zu machen. Es wird sich zunächst darum handeln, die Reinigung der Bauchhöhle von dem durch die Geschwürsdurchbruchsstelle ausgetretenen Magen- bzw. Duodenal-Inhalt sowie dem Exsudat vorzunehmen. Während v. Eiselsberg, Lennander, Nötzel, Körte u. a. sich dafür einsetzen, durch Spülung die Bauchhöhle — besonders sorgfältig die subphrenischen Räume und das kleine Becken — zu reinigen, empfehlen andere Operateure, z. B. Pétren, Brütt, Schmidt u. a. die Reinigung des Cavum peritonei durch Austupfen als das schonendere Verfahren. Ein Vorwurf, der gegen die Spülung erhoben wird, ist, daß durch sie infektiöses Material in bis dahin davon freie Teile der Bauchhöhle verschleppt werden kann, und daß nach Spülung subphrenische Abzesse oder Eiteransammlungen im Becken häufiger vorkommen, als nach Verwendung der anderen Methode. v. Redwitz spült das Cavum peritonei nur bei groben Verunreinigungen der Bauchhöhle und tupft in den übrigen Fällen aus. Allerdings kann man annehmen, daß eine stärkere Verunreinigung der Bauchhöhle durch Speisebrei in der Mehrzahl der Fälle von frei perforiertem MDU besteht, so daß die Spülung schon aus diesem Grunde als die zumeist übliche Methode zu gelten hat. Der Wert des Zusatzes antiseptischer Mittel zur Spülflüssigkeit wird nicht einheitlich beurteilt. Daß eine Desinfektion durch Verwendung antiseptischer Spülflüssigkeit im Cavum peritonei, trotz seiner vielen Buchten, tatsächlich geschieht, wird angezweifelt. Aus den Operationsberichten der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain wegen Perforation eines MDU Behandelten geht hervor, daß in 70 der in Rede stehenden Fälle eine Spülung zumeist mit warmer Kochsalzlösung, teilweise im Anschluß daran mit 1—2 Litern Rivanol ausgeführt wurde, während man in 19 Fällen durch Austupfen ausgetretenen Speisebrei aus der Bauchhöhle zu entfernen suchte. Die in den übrigen Fällen angewandte Methode ist nicht feststellbar.

Unter den 70 gespülten Fällen waren sekundäre Abzesse, und zwar

subphrenische Abzesse in 2 Fällen,

ein Douglas-Abzeß bei gleichzeitigem Bestehen eines subphrenischen Abzesses in 1 Fall,
Douglas Abzeß in 1 Fall

zur Beobachtung gekommen. Unter den 19 mit Austupfen behandelten Fällen trat einmal

ein subphrenischer Abzeß auf.

Von den 70 Patienten, bei denen gespült wurde, wurden 45 geheilt, während 25 gestorben sind (Mortalität 35,7 %); bei 13 der Verstorbenen ergab die Sektion eine diffuse Peritonitis. Unter den mit Austupfen behandelten 19 Patienten blieben 14 am Leben, während 5 starben (Mortalität 26,3 %); bei 2 dieser Patienten wurde durch Autopsie diffuse Peritonitis festgestellt.

Eine Bewertung der zahlenmäßigen Unterschiede in den Resultaten beider Methoden ist in Anbetracht der geringen Gesamtzahl der in Frage kommenden Fälle nicht angebracht, zumal ganz allgemein gerade bei Patienten mit langer Perforationsdauer und ausgedehnter Peritonitis die Spülung bevorzugt zu werden pflegt.

Mit dem Verschluß der Bauchhöhle durch Naht pflegen zahlreiche Operateure die Operation wegen Durchbruchs eines MDU zu beenden (Teckelenburg, Schwarz, Wildegans, Söderlund, Kunz u. a.), während einzelne Operateure, z. B. Pétren, Brütt, Schmidt u. a. der früher vielfach verwandten Drainage treu geblieben sind. Körte hielt den Wert der Drainage schon vor Jahrzehnten für sehr gering und empfahl den primären Verschluß der Bauchhöhle (Archiv für klin. Chirurgie 1906 Bd. 81). Es darf als wahrscheinlich gelten, daß die Drainage der Gesamtbauchhöhle überhaupt nur kurze Zeit möglich ist, da Verklebungen des Netzes und der Darmschlingen bald dazu führen, daß ein ableitendes Drain nur noch in eine kleine abgekapselte Höhle mündet. Einleuchtend ist, daß durch Verwendung der Drainage die Heilung der Bauchwunde verzögert und das Zustandekommen von Narbenhernien begünstigt wird. Ob tatsächlich nach Drainage besonders häufig sich Adhäsionen bilden, sei dahingestellt. Bei Behandlung von Peritonitiden, die aus verschiedenen Ursachen entstanden waren, konnte gezeigt werden, daß der drainlose Verschluß der Bauchhöhle durchaus nicht häufiger Spätabzesse in der Bauchhöhle zur Folge hat, als man sie nach Anwendung der Drainage findet (Wildegans). Vielmehr scheint die Wiederherstellung physiologischer Bedingungen durch den Verschluß der Bauchhöhle die Heilung zu beschleunigen, indem sie die Fähigkeit des Peritoneums zur Vernichtung von in der Bauchhöhle verbliebenen Keimen

fördert, das Wiedereinsetzen der Bauchpresse ermöglicht und dadurch Atmung und Peristaltik günstig beeinflußt. Bei den Patienten der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain ist nur in 5 Fällen die Bauchhöhle drainiert worden, von denen 4 in den Jahren 1921/22 zur Operation gekommen waren. Nur 2 dieser Patienten wurden geheilt, die anderen 3 Patienten starben am gleichen Tage bzw. 1 und 4 Tage nach erfolgter Operation; bei Sektion wurde ausnahmslos eitrige diffuse Peritonitis festgestellt. Die 3 Patienten, deren Leben nicht gerettet werden konnte, waren am „gleichen Tage" (ohne nähere Zeitangabe) bzw. 2 und 3 Tage nach Eintritt der Perforation operiert worden. In dem Fall, der „am gleichen Tag" operiert wurde, hatte wegen schlechten Allgemeinzustandes lediglich tamponiert werden müssen, während bei den anderen 2 ad exitum gekommenen Patienten die Neumannsche Netzmanschette ebenso wie bei den 2 geheilten Patienten zur Anwendung gekommen war. Bei den 2 Genesenen war die Operation 6 bzw. 6 ½ Stunden nach Perforation erfolgt. Ein Rückschluß aus der auffallend hohen Mortalität der oben erwähnten drainierten Fälle kann freilich nicht auf den Wert der Methode gezogen werden, da die Schwere der Krankheitsfälle hinreichend die schlechten Erfolge erklärt.

Nach der Operation kam in der genannten Klinik in fast allen schweren Fällen die intravenöse Kochsalzinstillation zur Anwendung, die den Zweck haben soll, die Wasserverarmung nach der Operation zu beheben und den Kreislauf zu unterstützen; auch Cardiaca wurden häufig (im Bedarfsfall) gegeben. Mangelnder Darmperistaltik wurde versucht, durch Wärmeapplication mittels des Lichtbügels, von dem man sich auch günstige Wirkung für die Resorption aus der Bauchhöhle und dem Darm verspricht, sowie durch Glycerin Klysmata und peristaltikfördernde Mittel wie Physostigmin zu begegnen. Auch für rectale Flüssigkeitszufuhr nach der Operation wurde zuweilen Sorge getragen. Im allgemeinen wurde die Ernährung der Patienten nach einiger Zeit wie bei einer Ulcuskur durchgeführt.

Will man zu einem Urteil über den Wert einer Operationsmethode gelangen, so hat man außer auf die durch sie erzielten unmittelbaren Erfolge, die in der Mortalität zum Ausdruck kommen können, auch darauf zu sehen, was die Methode auf weite Sicht leistet.

III.

Das Resultat, das die Nachuntersuchung der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain in der Zeit

vom 1. 7. 1920 bis 1. 7. 1932 wegen Durchbruchs eines MDU operierten Patienten ergeben hat, soll nachfolgend mitgeteilt werden. Aus den Operationsberichten ist, wie später ausgeführt wird, in einigen Fällen die genaue Lokalisation des perforierten MDU nicht ersichtlich; es ist deshalb bei Wiedergabe der Dauerresultate davon abgesehen worden, die Ergebnisse nach Versorgung perforierter Magen- bzw. Duodenalgeschwüre getrennt voneinander aufzuführen. Es handelte sich um 92 Patienten, die nach der Operation das Krankenhaus geheilt oder gebessert verlassen konnten. Einer dieser Patienten ist, wie festgestellt wurde, in der Zwischenzeit verstorben. Die Mitteilung, die den einzelnen Patienten per Post zugesandt wurde, kam in 24 Fällen als unbestellbar zurück. Von 3 weiteren Patienten konnte keine Antwort erhalten werden. Es verbleiben alsdann 64 Patienten, von denen 57 auf Bestellung zur Nachuntersuchung erschienen, während von 7 Patienten nur schriftlicher Bescheid über ihr gesundheitliches Ergehen durch Zusendung eines entsprechenden Fragebogens bekommen werden konnte.

Als Verfahren bei der Operation war bei 57 dieser Patienten seinerzeit lediglich die Übernähung der Perforationsstelle, bei einem weiteren Patienten neben der Übernähung die Anlegung der Gastroenterostomia retrocolica, bei den übrigen 6 Patienten die Neumannsche Netzmanschette zur Anwendung gekommen. Um eine Übersicht über die Dauererfolge zu geben, sind die insgesamt 64 Spätresultate in Gruppen eingeordnet worden.

Zur 1. Gruppe wurden

17 Patienten, die über keine nennenswerten Beschwerden seitens des Magens zu klagen haben,

gerechnet.

Bei einem dieser Patienten liegt die Nachuntersuchung nur 10 Monate nach der Operation, sodaß von einem Dauererfolg noch nicht gesprochen werden kann, bei den übrigen Patienten in je einem Fall 13 Monate, 14 Monate, 1½ Jahre, 4 Jahre, 5 Jahre, 11 Jahre und 12 Jahre, sowie in je zwei Fällen 2 Jahre, 6 Jahre und 10 Jahre, ferner in 3 Fällen je 3 Jahre nach Ausführung der Operation.

Eine 2. Gruppe umfaßt

17 Patienten, die unter zeitweise auftretenden Magenschmerzen leiden,

die gewöhnlich auf Diät bald wieder zurückgehen. Diese Patienten sind großenteils völlig erwerbsfähig, oft jahrelang gesund und zeigen einen guten Ernährungszustand. Die Perforation lag

bei diesen Patienten in je einem Fall 10 Monate, 5 Jahre, 6 Jahre, 8 Jahre und 9 Jahre, in je 2 Fällen 2 Jahre, 4 Jahre, 7 Jahre und 12 Jahre sowie in 4 Fällen je 4 Jahre zurück.

Einer 3. Gruppe wurden

19 Patienten

zugeordnet, von denen 9 ebenso wie die in der vorigen Gruppe erwähnten nur zeitweise Magenbeschwerden aber heftigerer Art haben, während bei den anderen 10 Patienten ausgesprochen starke Magenbeschwerden bestehen. Die Beobachtungsdauer beträgt in einem Fall 4 Jahre bzw. 12 Jahre, in drei Fällen je acht Jahre, in vier Fällen je 1 Jahr und zweimal in fünf Fällen je 2 bzw. je 7 Jahre.

Eine 4. Gruppe enthält

11 Fälle, bei denen sich eine 2. Magenoperation als erforderlich erwies.

Von den 57 Patienten, deren perforiertes MDU lediglich übernäht worden war, wurden — bei Berücksichtigung des einen Falles mit einer Beobachtungsdauer von weniger als einem Jahr —

14 beschwerdefrei gefunden	24,5 %
15 hatten geringe Magenbeschwerden	26,5 %
18 heftige Magenbeschwerden	31,5 %
10 mußten sich zum 2. Mal einer Magenoperation unterziehen	17,5 %.

Daß besonders günstige Dauerergebnisse nach Übernähung perforierter MDU gerade bei denjenigen Patienten zu beobachten sind, bei denen dem Geschwürsdurchbruch kein langes Magenleiden voranging, ist u. a. von Bager betont worden. In 18 der hier besprochenen Fälle ließ sich auf Grund der Angaben in den Krankheitsgeschichten feststellen, daß die Patienten kurze Zeit, höchstens einige Wochen, vor Eintritt der Perforation zum ersten Mal Magenbeschwerden verspürten. Es zeigte sich, daß 10 dieser Patienten beschwerdefrei, 3 fast beschwerdefrei waren, während in 5 Fällen schwere Recidive vorlagen, die in 2 Fällen zu abermaliger Operation führten. Es kam hier also nur in etwas mehr als einem Viertel der Fälle zu schweren Recidiven, während diese bei Berücksichtigung des Gesamt-Nachuntersuchungsergebnisses in 46,8 % der Fälle festzustellen waren.

Dem Intervall, der zwischen Eintritt der Perforation und Ausführung der Operation lag, scheint dagegen kein Einfluß auf die Gestaltung der Dauerresultate zuzukommen;

eine Zusammenstellung der hier besprochenen Dauerergebnisse, die diesen Gesichtspunkt berücksichtigt, ergibt:

Tabelle V:

Zeit zwischen Perforation u. Operation in Stunden:	Zahl der Fälle:	Schwere Recidive:	Prozentzahl:
1— 6 Std.	38	19	50 %
6—12 Std.	12	2	16,6 %
12—24 Std.	3	1	33,3 %
24—48 Std.	3	2	66,6 %
Über 48 Std.	1	1	100 %
Innerhalb 24 Stunden (genaue Zeitangabe fehlt)	5	3	60 %
? Zeit	2	2	100 %
	64		

Was die zum 2. Mal operierten 11 Patienten anbelangt, so ist zu erwähnen, daß sie ausnahmlos unter starken Magenschmerzen, teilweise besonders nach den Mahlzeiten, seit der 1. Operation zu leiden hatten. 9 von ihnen waren allerdings schon jahrelang vor Eintritt des Geschwürsdurchbruchs magenleidend gewesen. Die postoperativen Beschwerden dieser Patienten bestanden, abgesehen von gelegentlichem Erbrechen, insbesondere in:

2 Fällen in Hämatemesis

in weiteren 3 Fällen in Erbrechen nach fast jeder Mahlzeit.
In sämtlichen dieser 5 Fälle, mit Ausnahme eines der drei letztgenannten, hatte es sich seinerzeit um den Durchbruch eines pylorusnahen MDU gehandelt. Die 1. Operation hatte bei 10 dieser Patienten lediglich in der Übernähung der Durchbruchsstelle bestanden, während bei dem 11. Patienten die Netzmanschette zur Anwendung gekommen war. Die 2. Operation, die ein Vierteljahr bis 4 Jahre nach der ersten im Horst Wessel-Krankenhauses bzw. in anderen Anstalten ausgeführt wurde, bestand, wie in 8 Fällen ermittelt wurde, in

1 Fall in Resection (nach Billroth I),
5 Fällen in Resection (nach Billroth) II),
2 Fällen in Anlegung einer G. E.

Das wechselvolle Bild, das die Ulcuskrankheit darbieten kann, macht es unvermeidlich, daß bei der Einreihung nachuntersuchter Fälle in Gruppen, dem Ermessen des Untersuchers in einzelnen Fällen erheblicher Spielraum gelassen wird, zumal wenn, wie hier, keine Röntgenbefunde vorliegen. Es sind deshalb die Untersuchungsergebnisse bzw. die schriftlichen Ermittlungen, die die Patienten der beiden ersten Gruppen betreffen, auf Seite 34 und ff. wiedergegeben.

Es dürfte jedoch als gerechtfertigt gelten, 16 Patienten der ersten Gruppe als auf die Dauer geheilt anzusehen. Zieht man in Betracht, daß die 17 zur 2. Gruppe gezählten Patienten im allgemeinen nicht so erheblich durch ihr Leiden belästigt werden, und daß sie zusammen mit den 16 geheilten Patienten über 50% der Nachuntersuchten darstellen, so erscheint es doch recht bedeutungsvoll, daß etwa der Hälfte der Patienten auch durch eine palliative Operation anläßlich des Geschwürsdurchbruchs geholfen werden konnte.

Die Spätresultate anderer Kliniken bei Anwendung verschiedener Operationsmethoden anläßlich der Perforation von MDU sind in Tabelle VI (S. 22) zusammengestellt. Bemerkenswert sind die teilweise großen Unterschiede in den Spätergebnissen, die nach Anwendung der gleichen Operationsmethode von verschiedenen Autoren festgestellt wurden. Die Aufstellung einer Sammelstatistik, die über Dauerresultate nach Operation wegen MDU-Perforation berichten soll, wird namentlich dadurch erschwert, daß die Mitteilungen in der Literatur zumeist in dieser Frage nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten gemacht wurden. So sind insbesondere die Dauerresultate nach palliativen Operationen oft summarisch angegeben, so daß man nicht ersehen kann, welches Ergebnis einer bestimmten palliativen Operationsmethode zuzuschreiben ist. Dem Verfasser kam es in solchen Fällen oft in der Hauptsache darauf an, die Ergebnisse nach palliativen Operationen den nach Radical-Operationen erhobenen gegenüberzustellen. Ein weiteres erschwerendes Moment liegt darin, daß die Beobachtungsdauer, d. h. die Zeit, die zwischen Operation und Nachuntersuchung liegt, aus vielen Arbeiten nicht genau ersichtlich ist. Man muß an die Möglichkeit denken, daß die besonders günstigen Dauerergebnisse verschiedener Statistiken sich nicht nur durch die gute Technik des Operateurs, sondern auch durch die Kürze der Zeit zwischen Operation und Kontrolluntersuchung werden erklären lassen.

IV.

Die Erfolge, die die Statistik zahlenmäßig einer Operationsmethode zuspricht, werden für die Beurteilung der Methode nicht allein ausschlaggebend sein können. Die Angaben in der Literatur zeigen fast ausnahmlos, daß die Spätresultate nach Anwendung der Radicaloperation anläßlich Durchbruchs eines MDU bessere sind als nach palliativen Operationen. Auch abgesehen von den besseren Dauerresultaten wird es Faktoren geben, die der Resection unter den Methoden zur Behandlung des perforierten MDU eine Vorzugsstellung zu sichern scheinen.

Tabelle VI.

Operationsmethode	Autor	Zahl der nachuntersucht. Fälle	Beschwerdefrei			Geringe Beschwerden			Starke Beschwerden			Zum 2. Mal operiert		
			Beobachtungszeit	Zahl der Fälle	%	Beobachtungszeit	Zahl der Fälle	%	Beobachtungszeit	Zahl der Fälle	%	Beobachtungszeit	Zahl der Fälle	%
Resection	Bager Zusammenstellung	41	1-10 Jahre (davon 16 Fälle 2 Jahre u. darüber	23	56,1	i. 8 Fällen weniger als 1 Jahr in je 1 Fall 2 bzw. 4 J.	10	24,4	i. 4 Fällen weniger als 1 Jahr i. 3 Fäll. 2 J. i. 1 Fall 5 J.	5	19,5		3	
Resection	Radoiévitch Zusammenst.	26	?	26	100									
Resection	Kreuter	133	mehr als $1^1/_2$ Jahre	?	27,2	mehr als $1^1/_2$ Jahre	?	68,2	mehr als $1^1/_2$ Jahre	?	4,6			
Übernähung + GE	Kreuter		„	?	46,6		?	50	„	?	3,4			
Übernähung	Willich	23	„	15	65.2		3	13	„			mehr als $1^1/_2$ Jahre	5	21,8
Übernähung	Zuckschwerdt	29	„geheilt"						„nicht geheilt"					
			?	10	34					19	66			
Übernähung	Bager Zusammenst.	318	i. 54 Fällen 1—3 Jahre, i. 83 Fäll. 4—15 Jah.	137	43,1	i. 9 Fällen 1—3 Jahre, i. 33 Fäll. 4—12 Jahre	42	13,3	1—15 Jahre	56	17,6	1—10 Jahre	83	26
Übernähung + GE	Zuckschwerdt	22		3	13,6		19	„nicht gebessert" (in 11 Fällen war röntgenologisch ein ulcus jejuni pepticum nachweisbar.)						
Übernähung + GE	Bager Zusammenst.	325	i. 83 Fällen 1—3 Jahre, i. 83 Fäll. 4—15 Jah.	221	68	i. 39 Fällen 1—3 Jahre, i. 3 Fällen 4—7 Jahre.	42	12,9	1—6 Jahre	45	13,9	0—10 Jahr	17	5,2
Übernähung + GE	Willich	15	$1^1/_2$ Jahre	5	33,3				$1^1/_2$ Jahre	4	26,7	$1^1/_2$ Jahre	6	40

Daß MD Ulcera of multipel auftreten, und nach Übernähung eines perforierten MDU nicht nur die Gefahr eines erneuten Durchbruchs des gleichen, sondern auch des Durchbruchs eines anderen Ulcus besteht, wird zu Gunsten der Resection vorgebracht. Unter den 142 Fällen der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel-Krankenhauses im Friedrichshain ist eine multiple Perforation zweimal beobachtet worden. In einem Falle, in dem ein durchgebrochenes Magengeschwür am Tage der Perforation (ohne genaue Angabe des Intervalls) mit Netzmanschette behandelt worden war, starb der Patient 4 Wochen nach der Operation. Die Sektion ergab, daß außer dem durch die Operation versorgten perforierten MDU noch ein zweites Ulcus des Magens durchgebrochen war. Angaben darüber, ob das zweite Ulcus erst kurze Zeit perforiert war, finden sich nicht im Sektionsbericht. Ein anderer etwa 2 Tage nach erfolgtem Durchbruch eines MDU in das Krankenhaus eingelieferter Patient im Alter von 63 Jahren konnte wegen schlechten Allgemeinbefindens nicht operiert werden. Der Patient kam nach 5 Tagen ad exitum. Es zeigte sich bei der Sektion, daß außer einem frei perforierten Duodenalgeschwür noch ein ebenfalls perforiertes, aber von Netz gedecktes Magen-Ulcus vorhanden war. Nur in einem der beiden erwähnten Fälle bestand demnach die Möglichkeit, daß dem Patienten durch eine anläßlich der ersten Perforation ausgeführte Resection an Stelle der palliativen Operation das Leben hätte gerettet werden können. Abgesehen von diesen zwei perforierten multiplen MDU wurde das gleichzeitige Vorhandensein mehrerer MDU, von denen ein Ulcus perforiert war, in 9 weiteren Fällen anläßlich der Autopsie festgestellt.

Die Gefahr des Carcinoms, das sich auf dem Boden eines Ulcus entwickeln könne, wird ebenfalls als ein Argument für die Vorzüge der Resection geltend gemacht. Es kann nicht geleugnet werden, daß auf der Grundlage eines MDU ein Carcinom entstehen kann. Immerhin scheint dieses doch zu selten vorzukommen, als daß sich die Vornahme einer Resection damit begründen ließe.

Daß die Möglichkeit einer Blutung aus einem von einem MDU arrodierten Gefäß lediglich durch die Radikaloperation aus Anlaß des Geschwürsdurchbruchs beseitigt wird, ist ein Vorwurf, der mitunter den Palliativoperationen gemacht wird. Unter den in dem genannten Krankenhaus mit Übernähung der Perforationsstelle behandelten Patienten befindet sich ein Fall, in dem es wenige Stunden nach der Operation zu einer tödlichen Blutung aus einem, wie die Sektion später ergab, von dem durchgebrochenen Ulcus arodierten Gefäße gekommen ist. Dieser Fall kann allerdings nicht der Operationsmethode zur Last

gelegt werden, weil man nach wiederholt vorangegangener Hämatemesis der Patientin zwar nach dem blutenden Gefäß gesucht hatte, wegen des schlechten Allgemeinzustandes die Operation aber auf das schnellste beenden mußte, ohne daß es möglich war, das blutende Gefäß aufzufinden.

Die geringe primäre Mortalität, die die in den ersten Jahren nach dem Krieg erschienenen Statistiken einzelner Kliniken (z. B. Friedemann, Zöpfel, Hromada), in denen bei Perforation eines MDU reseciert worden war, aufwiesen, ist sicher ein Moment, das viel dazu beigetragen hat, der Radikaloperation Anhänger zu gewinnen. Bezeichnend für den Auftrieb, den diese Richtung damals gewann, ist, daß man die Grenzen für den Zeitpunkt, bis zu dem die Resection noch indiziert sei, immer weiter zog. Während man zunächst nur 6—12 Stunden nach erfolgter Perforation resecierte, ging man später dazu über, selbst noch 36 Stunden post perforationem zu resecieren, wobei die Mortalität zuweilen freilich eine sehr hohe wurde (Sladky, Mortalität 100%). Die Meinung, daß die Indikationsstellung nicht allein von der Größe des Zeitraums zwischen Perforation und Operation abhängen dürfe, wird heute ganz allgemein von den Anhängern der Resectionsmethode vertreten (v. Haberer u. a.). Nur ist man in der Anwendung der Resectionsmethode überhaupt zurückhaltender geworden. Man berücksichtigt mehr den Allgemeinzustand des Patienten. Einem Patienten z. B., dessen Zirkulation danieder liegt, wird man auch kurze Zeit nach Eintritt der Perforation nur eine schonende Operationsmethode zumuten. Entsprechend sind auch die Operationsergebnisse nach Resection bessere geworden. Daß es viele Momente gibt, die in einer die Mortalität einer bestimmten Operationsmethode behandelnden Statistik nicht zum Ausdruck gebracht werden können, darf nicht übergangen werden. Wenn von zwei Fällen, die nach der gleichen Anzahl von Stunden post perforationem in einer Klinik operiert werden, in dem einen Fall reseciert wird, in dem anderen Fall dagegen eine palliative Operationsmethode angewandt wurde, so ist dem Patienten im besseren Allgemeinzustand wahrscheinlich die Resection zugemutet worden. Der unterschiedliche Zustand, in dem sich die beiden Patienten zur Zeit der Operation befanden, wird aber selbst aus einer die Perforationsdauer berücksichtigenden Statistik nicht ersichtlich sein. Wenn einzelne Fälle also ausgemustert werden, und man wegen schlechten Allgemeinzustandes eine andere Methode als die Resection bei ihnen anwendet, so muß sich das naturgemäß in einer Verschlechterung der Mortalitätsziffer der palliativen Operationsmethoden auswirken. Die oben erwähnten, besonders günstige Resultate nach Resectionen aufweisenden Statistiken werden vermutlich dadurch zu erklären sein, daß in den betreffen-

den Kliniken nur bei ausgesucht günstigen Fällen von perforiertem MDU reseciert wurde. Die Tatsache, daß die Mortalität z. B. in der Statistik, die Bager auf Grund der Operationsergebnisse verschiedener Kliniken zusammengestellt hat (siehe Tab. II, S. 14), nach Resectionen, die über 24 Stunden nach der Perforation ausgeführt wurden, nicht größer ist als die Mortalität nach 6—12 Stunden nach Perforation ausgeführten Resectionen, ist zweifellos nur in diesem Sinne zu werten. Hotz hat übrigens eine Zusammenstellung veröffentlicht, die sogar nur eine Mortalität von 4%, und zwar nach Anwendung palliativer Operationsmethoden anläßlich der Perforation von MDU aufweist, die freilich nur 11 Fälle umfaßt.

Von einer geringeren primären Mortälität nach Resection gegenüber den palliativen Operationsmethoden kann, wie zu erwarten ist, gar keine Rede sein. Daß man in der Resection anläßlich des Durchbruchs eines MDU nicht in jedem Falle die Methode der Wahl sehen darf, betonte v. Haberer ausdrücklich auf der Tagung der Vereinigung Niederrheinisch und Westfälischer Chirurgen 1931. Mag auch der operative Eingriff der Resection durch die Kunst des Operateurs abgekürzt werden, unabhängig davon bleibt die Tatsache bestehen, daß die Heilung der großen Wunndfläche, die die Resection setzt, an den Organismus erheblich größere Ansprüche stellt, als nach Anwendung palliativer Operationsmethoden der Fall gewesen wäre.

Daß die Operation so schnell wie möglich nach Eintritt des Durchbruchs eines MDU erfolgen muß, und der Patient deshalb so schnell es geht, in das nächstgelegene Krankenhaus eingeliefert werden wird, ist unbestritten. Hierin liegt ein Argument, das prinzipiell für Bevorzugung palliativer Operationsmethoden spricht. Denn es wird nicht danach gefragt werden können, ob in diesem Krankenhaus ein Operateur zur Verfügung steht, der die Technik der Resection gut beherrscht. Ist er dem Eingriff der Resection nicht völlig gewachsen, so wird die Ausführung einer palliativen Operation durch ihn besseren Erfolg versprechen. Es wird eine große Zahl von Fällen geben, bei denen die Ausführung der Resection anläßlich des Durchbruchs eines MDU gar nicht in Frage kommen wird, sei es, weil der Zustand des Patienten sie nicht erlaubt, sei es, weil die örtlichen Verhältnisse sie nicht angebracht erscheinen lassen. Das eigentliche Problem der Therapie des frei perforierten MDU wird in diesen Fällen jedoch gar nicht berührt; es läßt sich nach dem heutigen Stand der Dinge großenteils in der Frage zusammenfassen, ob es gerechtfertigt ist, auch in denjenigen Fällen palliativ zu operieren, in denen man unter

günstigen Bedingungen die Resection ausführen könnte.

Die Nachuntersuchungsergebnisse lassen keinen Zweifel, daß durchschnittlich die Hälfte der palliativ operierten Patienten wieder gesund oder doch wenigstens fast gesund und voll erwerbsfähig wird. Ihnen hat man also mit gutem Recht die Resection anläßlich des Geschwürsdurchbruchs erspart; denn eine absolute Sicherheit gegen das erneute Auftreten von Ulcusbeschwerden hätte ja auch die Resection nicht geboten. Dies ist um so bedeutungsvoller, als ja die Resection, die die Funktion des Magens als Verdauungsorgan erheblich beeinträchtigt, keinen für das spätere gesundheitliche Ergehen des Patienten gleichgültigen Eingriff darstellt.

Ist die 2. Operation aber wegen heftiger Beschwerden, die sich nach Anwendung palliativer Methoden in einzelnen Fällen einstellen, nicht zu vermeiden, so wird ihre Ausführung zu einem günstigeren Zeitpunkt als nach der Perforation geschehen. Es gibt ja auch andere Operationen, die man mit Rücksicht auf den Zustand des Patienten zweizeitig ausführt, obwohl sie technisch sich in einer Sitzung durchführen ließen. Das Argument, daß der anläßlich der Perforation eines MDU palliativ Operierte vor einer zweiten Magenoperation Scheu haben wird, ist freilich nicht zu widerlegen. Nur ist dem entgegenzuhalten, daß es ja ungewiß ist, ob sich die zweite Operation nicht überhaupt erübrigen wird.

Zuweilen werden Perforationen von MDU bei Patienten beobachtet, die vorher völlig gesund waren, oder nur kurze Zeit von Eintritt des Geschwürsdurchbruchs Magenbeschwerden hatten. Andere Patienten sind zwar vorher magenkrank gewesen, hatten aber lange Zeit keinerlei Beschwerden und wurden mitten in bestem gesundheitlichen Wohlergehen von dem Geschwürsdurchbruch überrascht. Es liegt nahe, hieraus den Schluß zu ziehen, daß es sich vielfach bei der Perforation eines MDU um eine akute Erkrankung handelt, deren Ursache wie ja überhaupt die Ursache des Ulcusleidens umstritten ist. Perforationen dieser Art werden von den einen als Folge einer allergischen Gewebsnekrose (Hotz) angesehen, andere glauben, daß sie auf eine Störung im Fermenthaushalt zurückzuführen sind (Naumann u. a.). Auch embolischer Gefäßverschluß und konstitutionelle Faktoren werden als Ursache geltend gemacht. Man wird plötzlich auftretende Geschwürsdurchbrüche anders beurteilen müssen als Perforationen, die nach Jahre hindurch bestehendem, nicht ausgeheilten Ulcusleiden auftreten. Wenn man in Betracht zieht, daß ein akut entstandenes, nicht perforiertes MDU oft genug unter diätetischer Behandlung zur Heilung kommt, läßt es sich auch verteidigen, wenn man bei der

akuten, aber durch Eintritt einer Perforation komplizierten Erkrankung nicht sofort zur Resection schreitet, selbst wenn den äußeren Umständen nach dem Patienten der radikale Eingriff zugemutet werden kann. Das gleiche gilt, wenn die dünne Narbe eines seit Jahren abgeheilten MDU aus irgend einem Grunde, z. B. infolge großer körperlicher Anstrengung zum Durchbruch gekommen ist. Andererseits wird die Resection oft bei lange bestehendem, schließlich perforierendem MDU angebracht sein; sie kann gegebenenfalls die Folgen des Grundleidens wie Sanduhrmagen oder Pylorusstenose beseitigen. Aber als kausale Therapie des Ulcusleidens wird die Resection kaum gelten können. Aus den Angaben in den Krankheitsgeschichten der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain wegen Perforation eines MDU behandelten 142 Patienten geht hervor, daß 13 Patienten in der Zeit vor Eintritt der Perforation, außer teilweise in den letzten Stunden keinerlei Magenbeschwerden gehabt haben. 17 andere Patienten hatten lediglich in den letzten Wochen vor Geschwürsdurchbruch unter Magenbeschwerden zu leiden.

Die gute Heilungstendenz gerade des perforierten MDU ist wiederholt bei Autopsien Verstorbener, die längere Zeit nach Übernähung eines perforierten MDU zu Grunde gegangen sind, festgestellt worden. Diese Beobachtungen stehen in Einklang mit den Befunden, die bei Nachuntersuchung palliativ Operierter gemacht werden können. Die hier erwähnten Faktoren lassen es verstehen, wenn verschiedene Autoren wie Zielke u. a. sich bei der Wahl der Operationsmethode anläßlich des Durchbruchs eines MDU nicht die Frage vorlegen, ob dem Patienten die Resection noch zugemutet werden kann, sondern ob man dem Patienten den radikalen Eingriff ersparen kann.

Zu der ebenfalls umstrittenen Frage, welche von den palliativen Operationsmethoden den Vorzug verdient, seien einige Bemerkungen gestattet. Seitdem Allingham und Howitt zum ersten Male die Gastroenterostomie primär der Übernähung angeschlossen haben, ist immer wieder die Forderung gestellt worden, dies prinzipiell zu tun. Da die G. E. den operativen Eingriff verlängert, ist zu erwarten, daß sie eine etwas höhere Mortalität bedingt als die bloße Übernähung. Wenn dies aus Statistiken sich nicht erkennen läßt, so kann wie bei der Resection der Grund hierfür nur darin liegen, daß man durchschnittlich in den ungünstigeren Fällen von der Anlegung der G. E. absieht.

Daß die Naht, die die Perforationsöffnung verschließt, durch eine G. E. entlastet wird, ist nach den Beobach-

tungen, die anläßlich von Magenuntersuchungen vor dem Röntgenschirm gemacht werden können, bei Funktionieren der G. E. anzunehmen. Freilich scheint in manchen Fällen in der ersten Zeit nach Anlegung der G. E. deren Öffnung nach dem Magen zu so verschwollen zu sein, daß die Durchgängigkeit der G. E. praktisch erst später eintritt, also zu einem Zeitpunkt, zu dem die die Perforation verschließende Naht der Entlastung nicht mehr bedarf. Nach den Erfahrungen, die auf Grund der in der zweiten Chirurg. Abtlg. des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain behandelten Fälle gemacht werden konnten, scheint die Entlastung der Verschlußnaht auch nur ausnahmsweise erforderlich zu sein. Die Nahtinsufficienz nach bloßer Übernähung der Perforationsstelle ist unter den 107 Fällen der genannten Klinik, bei denen diese Methode zur Anwendung kam, nur einmal beobachtet worden. Bei der Sektion dieses Falles wurde die Perforationsöffnung dreimal so groß gefunden, wie zur Zeit der Operation. Der aus der Magenwand gewonnene, gestielte Serosa-Muskellappen, mit dem die durch Naht verschlossene Perforationsstelle gedeckt worden war, erwies sich als angedaut. Es bestand eine diffuse eitrige Peritonitis, an der der Patient zwei Tage nach der Operation zugrunde gegangen war. Die Ausführung der Operation lag etwa 20 Stunden nach Eintritt des Geschwürsdurchbruchs.

Die Furcht vor Pylorusstenose im Anschluß an die Übernähung pylorusnaher perforierter Ulcera erweist sich meist als unbegründet. Mitunter treten kurze Zeit nach der Übernähung Stenose-Erscheinungen auf, gehen aber bald zurück. Sie sind wahrscheinlich lediglich als Folgen der entzündlichen Schwellung des Gewebes anzusehen, die nach Abklingen der Entzündung wieder schwinden. Wie häufig eine Pylorusstenose bei den mit Übernähung eines perforierten MDU in der oben genannten Klinik behandelten Patienten auftrat, ist nicht feststellbar, da Röntgenbefunde nicht vorliegen.

Das Bedenkliche der G.E. besteht darin, daß sie oft ein ulcus jejuni pepticum im Gefolge hat oder zu den Beschwerden der G. E.-Krankheit führt. In der oben genannten Klinik kam ein Patient zur Operation, bei dem im Anschluß an eine etwa 2 Jahre zuvor angelegte Gastroenterostomia anterior die Perforation eines Ulcus jejuni pepticum aufgetreten war. Zuckschwerdt konnte bei der Nachuntersuchung von 22 Patienten, deren perforierte MDU mit Übernähung und primär angelegter G.E. behandelt worden waren, in 11 Fällen ein ulcus jejuni pepticum nachweisen. Die meisten Statistiken ergeben freilich durchaus nicht so schlechte Dauerresulate, ja teilweise weniger Recidive als

nach bloßer Übernähung (s. Zusammenstellung von Bager in Tabelle VI S. 22). Doch es ist zu berücksichtigen, daß man nach einfacher Übernähung vielfach völlige Beschwerdefreiheit in der Folgezeit feststellen kann, daß andere Patienten, bei denen sich nach einfacher Übernähung wieder Ulcusbeschwerden einstellen, durch eine Kur geheilt werden. Es spricht deshalb doch vieles dafür, sich bei Durchbruch eines MDU im allgemeinen mit der bloßen Übernähung zu begnügen, und nicht ohne zwingenden Grund die Gefahr der G. E.-Krankheit oder des ulcus jejuni pepticum heraufzubeschwören.

Bezüglich der Lokalisation der perforierten MDU finden sich in den Berichten einzelner Autoren, die Mitteilungen über das zahlenmäßige Verhältnis der perforierten Magengeschwüre zu den Durchbrüchen von Duodenalgeschwüren machen, erhebliche Unterschiede. Während z. B. Seidel und Brunner 13 bzw. 4 mal soviel Perforationen von Magengeschwüren wie von Duodenalgeschwüren beobachtet haben, überwiegen in den von Brütt und Haberer in den letzten Jahren gemachten Mitteilungen bei weitem die Duodenalgeschwüre. Die Erklärung für diese Differenzen wird wahrscheinlich darin zu finden sein, daß in dem entzündlich geschwollenen Gewebe der Übergang zwischen dem Pylorusanteil des Magens und dem Beginn des Duodenums oft nur schwer festzustellen ist. Im allgemeinen gilt nach Mayo als Grenze zwischen Magen und Duodenum die Pylorusvene, die aber auch nicht immer bei der Operation erkennbar sein wird. Bei den hier besprochenen Fällen finden sich unter 142 durchgebrochenen MDU 42, die als Duodenalgeschwüre, davon 26 als „pylorusnahe", in den Operationsberichten bezeichnet wurden. 18 perforierte MDU sind lediglich als parapylorisch oder „nahe dem pylorus gelegen" aufgeführt. Zu diesen 18 hinzu kommen

39 pylorusnahe Geschwüre, die als Magengeschwüre angegeben werden, so daß einschließlich der

26 Ulcera, die als pylorusnahe Duodenalgeschwüre bezeichnet sind, zusammen

83 pylorusnahe perforierte MDU unter insgesamt 142 Fällen, d. h. 58 % gezählt werden können.

Demgegenüber sind 7 unter den 142, das sind 4,8 %, nahe der Cardia gelegene perforierte Magengeschwüre erwähnt.

Aus den Operations- bzw. Sektionsberichten geht weiter hervor, daß die Geschwürsdurchbrüche in 38 Fällen, d. i. in

25,8 % nahe der kleinen Kurvatur,

lagen, ferner in 46 Fällen, d. i. in 32 %, in der Magenvorderwand, in 8 Fällen, d. i. in 5,5 %, in der Magenhinterwand, in 11 Fällen,

d. i. in 7,6 %, in der Duodenalvorderwand, in 5 Fällen, d. i. in 3,4 %, in der Duodenalhinterwand gelegen waren. Diese Feststellungen stimmen im allgemeinen mit den Ergebnissen überein, die von anderer Seite veröffentlicht worden sind. Daß der Sitz der frei in der Bauchhöhle perforierten MDU sehr häufig die Magen- bzw. Duodenalvorderwand ist, ist von Brütt, Schwarz und anderen Autoren betont worden. Diese Lokalisation dürfte sich daraus erklären, daß bei den an der Rückwand des Duodenums, aber auch bei den an der Hinterwand des Magens gelegenen Geschwüren die einem Wanddurchbruch vorausgehende Entzündung der Umgebung — eher als an der Vorderwand — zu Verklebungen mit den Nachbarorganen führen kann, und so anstatt eines perforierten MDU ein penetrierendes Geschwür zustande kommt. In rund 50 % der hier besprochenen Fälle war die Perforation inmitten einer kallösen Umgebung gelegen. Die Ränder der Durchbruchsstelle waren großenteils infiltriert, in einzelnen Fällen war in den Operations- bzw. Sektionsberichten von einem bis zu kindskopfgroßen Ulcus-Tumor die Rede. Die Größe der Geschwürsdurchbruchsstelle schwankte zwischen Stecknadelkopf und 2 Markstückgröße. Zumeist wird die Perforation als linsen- oder erbsengroß angegeben.

Daß im Frühjahr und Herbst die durch das Ulcusleiden bzw. seine Verschlechterung bedingten Beschwerden, z. B. Hämatemesis, gehäuft auftreten, ist in den inneren Kliniken häufig zu beobachten. Auch bezüglich des Eintritts der Perforation von MDU findet man in der Literatur oft enstprechende Mitteilungen (Brunner, Prader u. a.). Bei Betrachtung der in der oben genannten Klinik wegen Durchbruchs eines MDU behandelten Fälle läßt sich kein Anhalt für eine Gesetzmäßigkeit dieser Art finden.

Dagegen fällt auf, daß augenscheinlich zuweilen mechanische Momente die auslösende Ursache für die Perforation darstellen. Nach den Angaben in den Krankheitsgeschichten ist anzunehmen, daß die Perforation bei 9 Patienten im Anschluß an eine größere Mahlzeit erfolgte, bei einem weiteren Patienten „nach einem Schluck Kakao", bei einem anderen Patienten kurze Zeit, nachdem er einen Zwieback und eine Tablette (ohne nähere Bezeichnung) zu sich genommen hatte. Vier Patienten wurden von dem Eintritt der Perforation überrascht, als sie schwere körperliche Arbeit verrichteten, zwei andere, als sie sich bückten, um sich die Schuhe anzuziehen. Ein Patient ist anscheinend in dem Moment, als er sich „schnell aufrichtete", ein zweiter, als er ein Bierseidel von einem hohen Regal herunterholen wollte, von der Perforation betroffen worden. Auch starke Erschütterungen können mitunter als auslösendes Moment in Frage kommen. So berichtet

ein Patient, daß die Perforation während einer Autobusfahrt eintrat. Erwähnung verdient die Angabe eines Patienten, der bereits ein Jahr vor Eintritt der Perforation magenleidend gewesen war, daß der überaus heftige, vermutlich durch den Geschwürsdurchbruch bedingte Schmerz zwei Stunden, nachdem er einen Stoß gegen den Leib erhalten hatte, auftrat. In den meisten Fällen war ein äußerer Anlaß für den Eintritt der Perforation freilich nicht nachweisbar. 18 Patienten sind während der Nacht oder in den frühen Morgenstunden von der Perforation betroffen worden, drei dieser Patienten wurden durch heftigen, plötzlich auftretenden Schmerz aus dem Schlaf geweckt.

Wann die Perforation eingetreten ist, vermögen die Patienten in einem großen Teil der Fälle durchaus exakt anzugeben. Viele Patienten berichten, daß sie plötzlich einen überaus heftigen Schmerz verspürten und das Gefühl hatten, als ob etwas in ihrem Leib zerrissen sei. Andere Patienten sprechen von einem Schmerz wie nach einem Messerstich. Aus den Angaben der in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses im Friedrichshain behandelten 142 Patienten geht hervor, daß 10 Patienten durch den heftigen Schmerz für kurze Zeit das Bewußtsein verloren hatten, daß sich ferner bei 33 Patienten im Anschluß an die Perforation Erbrechen einstellte. Das Auftreten von Erbrechen stellte Brunner bei einem Drittel seiner Fälle, Pétren und Nörrlin bei der Hälfte als ein die Perforation begleitendes Symptom fest. Dagegen stellte sich Brechreiz bei fast allen Patienten der oben genannten Klinik ein. Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß dem Eintritt der Perforation ein Stadium vorausgehen kann, in dem ähnliche schmerzhafte Sensationen auftreten können, wie anläßlich des Geschwürsdurchbruchs selbst. Wenn ein Ulcus durch die Magen- oder Duodenalwand hindurch bis zur Serosa penetriert ist und zu entzündlichen Veränderungen des Serosa-Blattes führt, so werden Schmerzen ausgelöst, die an Intensität den durch die Perforation verursachten nicht nachzustehen brauchen (Dworzak). Im Durchschnitt wird man allerdings den plötzlich auftretenden, äußerst heftigen Schmerz als Zeichen eingetretener Perforation werten können. Nur in einem der Fälle der in Rede stehenden Klinik wurde bei der Operation, die auf die Diagnose eines perforierten MDU hin ausgeführt wurde, ein unmittelbar vor dem Durchbruch stehendes Doudenalulcus festgestellt; die Abgrenzung des Duodenallumens gegen die freie Bauchhöhle erfolgte in diesem Fall, wie es in dem Operationsbericht heißt, nur durch einen „dünnen Schleier". Bedeutungsvoller wird die Entscheidung darüber, ob zur Operation zu schreiten ist, in denjenigen Fällen sein, in denen man annehmen kann,

daß die Perforation zwar zustande gekommen ist, aber nur kurze Zeit eine Kommunikation des Magens bzw. Duodenums mit der Bauchhöhle bestand, indem Netz oder ein anderes Nachbarorgan die Durchbruchsstelle alsbald verschloß. Die Differentialdiagnose zwischen gedeckter und nicht gedeckter Perforation kann unüberwindliche Schwierigkeiten machen. Auch bei Patienten mit gedeckter Perforation steht der Perforationsschmerz im Vordergrund. Wenn ein Patient erst längere Zeit, etwa 24 Stunden nach Eintritt der vermuteten Perforation, in das Krankenhaus eingeliefert wird und sein guter Allgemeinzustand, die geringe Erhöhung der Pulsfrequenz, in auffallendem Gegensatz zu den Symptomen stehen, die nach frei in die Bauchhöhle perforierten MDU aufzutreten pflegen, so mag man an das Vorliegen einer gedeckten Perforation denken. Die Differentialdiagnose wird dadurch erschwert, daß auch bei frei perforierten MDU in den ersten Stunden nach Eintritt der Perforation der Initialschmerz etwas nachläßt, daß die Pulsfrequenz oft nicht über 90 hinausgeht, und die Temperatur nicht erhöht zu sein braucht. Erst nach Verlauf einiger Stunden post perforationem weisen Patienten mit frei perforierten MDU das Bild allgemeiner Peritonitis mit typischer facies abdominalis, oft kahnförmig eingezogenem Leib auf. Die Temperatur ist hierbei subnormal, zuweilen gesteigert. Da ein abwartendes Verhalten nur bei gedeckter Perforation, nicht aber bei frei in die Bauchhöhle durchgebrochenem MDU zu rechtfertigen ist, wenigstens solange der Allgemeinzustand des Patienten noch die Operation zuläßt, ist die Diagnosestellung in solchen Fällen überaus verantwortungsvoll. Auch der Nachweis von Gas in der freien Bauchhöhle (Pneumoperitoneum subdiaphragmaticum), den Kudlek eines der sichersten Zeichen der freien Perforation von MDU nannte, schließt das Vorliegen einer gedeckten Perforation nicht aus.

Zu den Frühsymptomen der Perforation von MDU gehört nach Brentano, Schülein u. a. das Kleinerwerden oder Schwinden der Leberdämpfung, das auf Luftaustritt aus dem Verdauungstraktus in die Bauchhöhle zurückzuführen ist. Oft ist schon wenige Stunden nach Eintritt der Perforation Exsudat in den abhängigen Partien der Bauchhöhle nachweisbar. Auch die Druckschmerzhaftigkeit des Douglas kann zur Stützung der Diagnose beitragen. In einzelnen Fällen ist einige Stunden nach Eintritt der Perforation Schulterschmerz beobachtet worden, der durch Überspringen des Reizes vom nervus phrenicus auf die Cervikalwurzeln C III—V zu erklären ist, und als Zeichen der Reizung der Endausbreitungen des nervus phrenicus im Peritonealüberzug des Zwerchfells zu gelten hat, also ebenso wie die

vorher angeführten Symptome nicht pathognomonisch für MDU-Perforation ist.

Die Abgrenzung der Perforation eines MDU gegenüber anderen Erkrankungen wie Cholecystitis, Pankreatitis, Ruptur einer Tubargravidität, Stieldrehung eines subserösen Myoms und besonders gegen die Appendicitis perforata kann, namentlich wenn der Kranke bisher unter Magenbeschwerden nicht zu leiden hatte, äußerst schwierig werden; Verwechslungen mit Appendicitis kommen häufig vor. Der Hauptschmerz bei Durchbruch eines MDU ist oft zunächst nur in der Oberbauchgegend, und zwar entsprechend der häufigen Lage des Ulcus, in der Nähe des Pylorus, besonders rechts von der Mittellinie lokalisiert und breitet sich erst im Verlauf zumeist über den ganzen Leib aus. In einzelnen Fällen ist der Hauptschmerz aber gerade in der Gegend des Mac Burneyschen Punktes zu finden. Dieses Ereignis ist dadurch zu erklären, daß nach Eintritt der Perforation eines MDU der Magen- bzw. Duodenal-Inhalt häufig gerade in die Gegend des Coecum abfließt und hier zu Reizerscheinungen des Peritoneum führt, die Brunner in 1/6 seiner Fälle beobachten konnte. In rund 1/3 der in Rede stehenden 142 Fälle waren die Patienten mit der Diagnose Appendicitis bzw. Perityphlitis in das Krankenhaus eingewiesen worden. In 10 Fällen hatte der Operateur auf Grund der Fehldiagnose „Appendicitis" die Operation mit dem Wechselschnitt bzw. Pararectalschnitt in der Coecalgegend begonnen und, als der Irrtum sich bei Eröffnung des Peritoneums herausstellte, nach Versorgung der perforierten MDU die Appendectomie vorgenommen.

Die Verwechslungen mit anderen Krankheiten, die unter ähnlichen Symptomen wie die Perforation des MDU auftreten, aber nicht operativer Behandlung bedürfen, kann folgenschwerer sein. Zu ihnen gehört u. a. die Pleuritis diaphragmatica und die zentrale Unterlappen-Pneumonie. Wird in diesen Fällen auf Grund falscher Diagnosestellung operiert, so kann die Operation dem Patienten zum Verhängnis werden. Die genaue Untersuchung der Lungen wird es zumeist ermöglichen, diesen Irrtum zu vermeiden. Wird statt der freien Perforation eines MDU eine andere Erkrankung fälschlich angenommen, so braucht daraus dem Patienten nur dann ein Schaden zu erwachsen, wenn der Irrtum dazu führt, von einer Operation abzusehen oder die Operation zu verzögern. Daß Spontanheilungen frei perforierter MD-Geschwüre vorkommen, ist zu bezweifeln. Die Möglichkeit, daß den von Brunner, Paris, Shoemaker mitgeteilten Fällen von Spontanheilungen perforierter MDU Fehldiagnosen zu Grunde gelegen haben, kann nicht ausgeschlossen werden.

Nachuntersuchungsergebnisse

1. GRUPPE

Fall 1 Jetzt 57 jähr. Patient. — April 1923 Operation eines perforierten pylorusnahen Magen Ulcus (Übernähung). Vorher kurze Zeit Magenbeschwerden.

Befund: Patient verträgt alle Speisen außer Pilzen.
Nach fetten Speisen saures Aufstoßen.
Ernährungszustand ... ausreichend.

Fall 2 Jetzt 49 jähr. Pat. — August 1926 Operation eines perforierten pylorusnahen Ulcus in der Magenvorderwand. Vorher angeblich nicht magenleidend gewesen. (Übernähung).

Befund: Patient verträgt alle Speisen.
Mitunter Sodbrennen. Beim Husten in der Narbengegend „wundes Gefühl".
Ernährungszustand: ausreichend.

Fall 3 Jetzt 31 jähriger Patient. — Juli 1926 Operation eines praepylorischen perforierten Magenulcus nahe der kleinen Kurvatur (Magenvorderwand). Drei Wochen zuvor Beginn der Magenbeschwerden.

Befund: 1931 ein Vierteljahr lang Appetitlosigkeit, Völlegefühl, Gewichtsabnahme, keine Magenschmerzen.
Sonst völlig frei von Beschwerden.
Seit Operation 16 Pfd. Gewichtszunahme. Guter Ernährungszustand.

Fall 4 Jetzt 56 jähriger Patient. — Januar 1929 Operation einer linsengroßen Magenperforation inmitten sehnig glänzender strahliger Narbe. Vorher angeblich nur in den letzten 14 Tagen Magenbeschwerden. (Operation: Übernähung).

Befund: Patient verträgt alles.
In letzter Zeit mitunter saures Aufstoßen.
Guter Ernährungszustand.

Fall 5 Jetzt 25 jähriger Patient. Dezember 1929 Operation eines pylorusnahen perforierten Magenulcus (Übernähung). Vorher keine Magenbeschwerden.

Befund: Patient verträgt alle Speisen. Keinerlei Beschwerden. Guter Ernährungszustand.

Fall 6 Jetzt 22 jähriger Patient. — Januar 1930 Operation eines perforierten pylorusnahen Ulcus der Magenvorderwand. Vorher seit einigen Jahren magenleidend.

Befund: Patient verträgt alle Speisen. Eine Zeitlang bestanden „ziehende" Beschwerden in der Magengegend nach sauren Speisen; damals litt Pat. an Bandwurm.
Seither völlig beschwerdefrei.

Fall 7 Jetzt 43 jähriger Patient. — Mai 1930 Operation eines an der Magenhinterwand gelegenen perforierten Magen Ulcus, 2 Querfinger vom Pylorus (Übernähung). Vorher 6 Wochen Magenbeschwerden.

Befund: Patient verträgt alle Speisen. Mitunter nach der Mahlzeit „Kullern" in der Magengegend. Keinerlei Beschwerden.

Fall 8 Jetzt 40 jähriger Patient. — September 1930. Operation eines perforierten Duodenalgeschwürs 2 cm hinter dem pylorus. (Übernähung). Vorher einige Jahre magenkrank gewesen.

Befund: Patient verträgt alle Speisen.
Guter Ernährungszustand. Patient trägt Leibbinde, die aber schon vor der Operation benutzt wurde.

Fall 9 Jetzt 65 jähr. Patient. — Dezember 1930 wegen perforierten Geschwürs der Magenvorderwand operiert. Vorher in den letzten Wochen lediglich Magenbeschwerden (Übernähg.). Aortitis Luetica.

Befund: Patient verträgt alle Speisen; außer Kohl, Erbsen und Schweinefleisch, die Pat. nicht „mag", werden alle Speisen gegessen.
Guter Ernährungszustand.

Fall 10 Jetzt 48 jähr. Patient. — August 1931 Operation eines perforierten pylorusnahen Geschwürs der Magenvorderwand (Übernähung). Vorher längere Zeit magenkrank gewesen.

Befund: nach Wirsingkohl ziehende Beschwerden in der Magengegend, kein eigentlicher Schmerz. Patient vertägt alle Speisen außer Kohl. Guter Ernährungszustand.

Fall 11 Jetzt 53 jähr. Patient. — Dezember 1931 Operation eines perforierten parapylorischen Magenulcus (Vorderwand) nahe der kleinen Kurvatur (Übernähung). Vor 18 Jahren subphrenischer Abzess angeblich unbekannter Ursache. Patient gibt an, lediglich 14 Tage vor der Perforation Magenbeschwerden gehabt zu haben.

Befund: Patient verträgt alle Speisen. Geringe Narbenhernie. Patient trägt seit 1 Jahr Leibbinde. Guter Ernährungszustand.

Fall 12 Jetzt 21 jähr. Patient. — Januar 1932 Operation eines perforierten pylorusnahen Ulcus der Magenvorderwand, nahe kleiner Kurvatur (Übernähung). Vorher angeblich nur kurze Zeit Magenbebeschwerden.

Befund: Seit der Operation zuweilen kurze Zeit Völlegefühl. Keine Magenschmerzen. Pat. verträgt alle Speisen. Guter Ernährungszustand.

Fall 13 Jetzt 53 jähr. Pat. — April 1932 wegen perforierten pylorusnahen Ulcus der Magenvorderwand operiert (Übernähung). Vorher seit 3 Jahren Magenbeschwerden.

Befund: (Beobachtungsdauer **10 Monate).** Patient verträgt alles, ist beschwerdefrei. Guter Ernährungszustand.

Fall 14 Jetzt 31 jähr. Patient. — März 1923 Operation wegen Perforation der Pylorusvorderwand (**Übernähung + G.E.).** Vorher nur wenige Stunden vor Eintritt der Perforation Magenbeschwerden.

Befund: Keinerlei Beschwerden. Pat. verträgt alle Speisen. Guter Ernährungszustand.

Fall 15 Jetzt 48 jähr. Patient. — September 1920 Operation wegen pylorusnahen perforierten Magenulcus. **(Netzmanschette).** Nur 8 Tage vorher Magenbeschwerden.

Befund: Pat. verträgt alle Speisen.. Narben Hernie. Guter Ernährungszustand.

Fall 16 Jetzt 46 jähr. Patient. — Juli 1922 Operation wegen perforierten Ulcus der Duodenalhinterwand **(Netzmanschette).** Vorher eineinhalb Jahre Magenbeschwerden.

Befund: Patient verträgt alles außer Kartoffelsalat. Keinerlei Magenbeschwerden.
Guter Ernährungszustand.

Fall 17 Jetzt 38 jähr. Pat. — Mai 1928 wegen perforierten Duodenal Ulcus operiert (Übernähg.). Vorher 10 Jahre Magenbeschwerden. Befund: Keinerlei Magenbeschwerden. Pat. verträgt alle Speisen.

2. GRUPPE

Fall 1 Jetzt 41 jähr. Patientin. — April 1927 Operation wegen pylorusnahen perforierten Ulcus der Magenvorderwand (Übernähung). Gleichzeitig Cholecystotomie wegen Hydrops der Gallenblase. Vorher 6 Jahre Beschwerden seitens des Magens und Cholelithiasis.
Befund: Fette Speisen werden schlecht vertragen. Häufig Völlegefühl. Keine Magenschmerzen. Hepar sehr druckempfindlich. Guter Ernährungszustand.

Fall 2 34 jähr. Pat. — Mai 1932 wegen perforierten Magenulcus operiert (Übernähung). Vorher jahrelang Magenbeschwerden.
Befund: Pat. lebt seit Operation Diät. In der Zwischenzeit lediglich einmal nach Diätfehler Beschwerden. Guter Ernährungszustand. **(Beobachtungsdauer 10 Monate.)**

Fall 3 Jetzt 46 jähr. Patient. — Mai 1924 Operation wegen Perforation eines Magenulcus im oberen Teil der kleinen Kurvatur. (Übernähung). Vorher jahrelang Magenbeschwerden.
Befund: 1927 erneute Magenbeschwerden; damals wurde röntgenologisch Magenulcus festgestellt. Nach 4 Wochen dauernder Kur, während der Pat. arbeiten konnte, Aufhören der Schmerzen. Patient meidet saure und gewürzte Speisen, ist im übrigen beschwerdefrei.
Guter Ernährungszustand.

Fall 4 Jetzt 35 jähr. Patient. — Im Oktober 1925 Operation wegen perforierten pylorusnahen Ulcus der Magenvorderwand (Übernähung). Vorher 3 Wochen Magenbeschwerden.
Befund: 1 Jahr nach der Operation keinerlei Beschwerden, danach etwa 3 Wochen Magenschmerzen nach dem Essen, die in Abständen von etwa einem halben Jahr seitdem zuweilen auftraten. Seit 1 Jahr völlig beschwerdefrei. Pat. hält keine Diät. Guter Ernährungszustand.

Fall 5 Jetzt 33 jähr. Patient. — Juni 1926 wegen perforierten pylorusnahen Duodenalgeschwürs operiert (Übernähung). Vorher etwa ein Vierteljahr Magenbeschwerden.
Befund: Mitteilung durch Fragebogen.
Drei Jahre nach der Operation beschwerdefrei; seither Druck in der Magengegend, der zuweilen auftritt. Völlegefühl nach dem Essen. Appetitlosigkeit. Mitunter „Stiche in der rechten Bauchseite". Patient war zweimal je 5 Wochen im Krankenhaus, wo er diätetisch behandelt wurde. Pat. hält im übrigen keine Diät.

Fall 6 Jetzt 29 jähr. Patient. — Oktober 1928 wegen perforierten Magenulcus operiert (nahe der kleinen Kurvatur, 2 Querfinger über dem Pylorus) Übernähung, Vorher 4 Jahre Magenbeschwerden.
Befund: zweieinhalb Jahre nach der Operation gänzlich beschwerdefrei. Seit eineinhalb Jahren mitunter Schmerzen im Magen eineinhalb Stunden nach dem Essen. Oft wochenlang auch im letzten Jahr beschwerdefrei. 1932 war Pat. 14 Tage im Krankenhaus zur Sippy Kur, danach Besserung. Nicht vertragen werden Rindfleisch, Bohnen und Kohl.

Fall 7 Jetzt 38 jähr. Patient. - - März 1929 Operation wegen Perforation von Ulcus an der Duodenalhinterwand (Übernähung). Vorher eineinhalb Jahre Magenbeschwerden.

Befund: Von Mai bis Oktober stärkere, aber nicht krampfartige Magenbeschwerden, unabhängig vom Essen. Im übrigen beschwerdefrei. Pat. verträgt alle Speisen.
Sehr guter Ernährungszustand.

Fall 8 Jetzt 44 jähr. Patient. — Mai 1929 Operation wegen perforierten Duodenalulcus direkt oberhalb der Gallengänge gelegen (Übernähung). Vorher 11 Jahre Magenbeschwerden.

Befund: Im Frühjahr und Herbst oft Magenbeschwerden, ein bis zwei Wochen dauernd („wundes Gefühl" in der Magengegend, kein Krampf). Im übrigen beschwerdefrei. Nicht vertragen werden Kohl, Hülenfrüchte.

Fall 9 Jetzt 34 jähr. Pat. — Oktober 1929 Operation wegen perforierten pylorusnahen Duodenalulcus (Übernähung). Vorher keine Magenschmerzen.

Befund: Im Sommer 1932 etwa ein Vierteljahr Magenschmerzen; Schmerzen waren zunächst sehr heftig, nach ärztlicher Behandlung nur noch geringe Beschwerden. Seit einem halben Jahr völlig beschwerdefrei. Pat. verträgt alle Speisen.

Fall 10 Jetzt 22 jähr. Patient. — Dezember 1929 wegen perforierten Duodenalulcus operiert (Übernähung). Zuvor etwa 3 Jahre Magenbeschwerden.

Befund: In Abständen von etwa einem Vierteljahr treten (ca. 14 Tage dauernde) Schmerzen eine halbe Stunde nach dem Essen auf; hierbei mitunter Erbrechen, teilweise Nüchternschmerz.
Pat. verträgt nicht Kohl, Hülsenfrüchte, fette Speisen.
Guter Ernährungszustand.

Fall 11 Jetzt 62 jähr. Patient. — April 1930 Operation wegen perforierten präpylorischen Ulcus an Magenhinterwand (Übernähung). Vorher jahrelang Magenbeschwerden.

Befund: 1 Jahr nach Operation völlig beschwerdefrei. Seit Frühjahr 1932 Völlegefühl, nach dem Essen saures Aufstoßen, Brechreiz zuweilen, kein Erbrechen. Pat. verträgt alle Speisen außer Rindfleisch. Guter Ernährungszustand.

Fall 12 Jetzt 36 jähr. Patient. — Juni 1930 Operation wegen perforierten Magenulcus an der Vorderfläche des Magen Corpus gelegen. (Übernähung.) Subphrenischer Abzeß. Lungen-Tuberkulose. Pat. war vier Jahre vor der Perforation magenleidend. Bis August 1931 Krankenhausaufenthalt.

Befund: Pat. verträgt alle Speisen. Nach Kohl Druckgefühl im Magen, ebenso nach sauren Speisen, kaltem Bier. Seit der Operation zweimal Erbrechen.
Ernährungszustand: ausreichend.

Fall 13 Jetzt 44 jähr. Pat. — Juli 1930 Operation wegen Perforation eines präpylorischen Magenulcus, an Magenvorderwand gelegen (Übernähung). Vorher 2 Jahre magenleidend.

Befund: Bis Ende 1931 wegen Magenbeschwerden, unabhängig vom Essen, (nachts Nüchternschmerz) in ärztlicher Behandlung gewesen. Seit Frühjahr 1932 verträgt Pat. alle Speisen, klagt nur noch über gelegentliches Sodbrennen. Guter Ernährungszustand.

Fall 14 Jetzt 20 jähr. Pat. — Juni 1931 Operation wegen Perforation eines Ulcus an der Duodenalhinterwand (Übernähung). Vorher 1 Jahr Magenbeschwerden.

Befund: Lt. Fragebogen.
Druck in der Magengegend besonders nach Aufregungen. Magenbeschwerden werden durch Nahrungsaufnahme gemildert. Dauer der Beschwerden 1—7 Tage.
Nicht vertragen werden Hülsenfrüchte, Rindfleisch, sämtliche „schwere Speisen".

Fall 15 Jetzt 62 jähr. Pat. — Juli 1921 wegen Durchbruch eines Duodenalgeschwürs operiert (Netzmanschette). Vorher 8 Jahre Magenleidend.

Befund: 3 Jahre nach der Operation völlig beschwerdefrei; seither etwa viermal einige Tage Magenschmerzen, die durch Diät und Wärme zurückgehen. Im übrigen hält Pat. kein Diät.

Fall 16 Jetzt 37 jähr. Patient. — März 1926 Operation wegen perforierten Duodenalulcus, nahe dem Pylorus (Übernähung). Vorher seit einem Vierteljahr Magenbeschwerden.

Befund: Bei Diät niemals Beschwerden. Nicht vertragen werden Gulasch, saure Speisen, fette Speisen, Kohl, Kuchen.
Guter Ernährungszustand.

Fall 17 Jetzt 35 jähr. Patient. — Februar 1921 wegen Perforation eines Duodenalulcus operiert (Netzmanschette). Vorher 14 Tage Magenbeschwerden (Appendectomie).

Befund: Lt. Fragebogen.
In verschiedenen Zeitabständen Magenbeschwerden, nicht so heftig wie vor der Operation.
„Schmerz im rechten Unterleib, der vom Arzt als Verwachsungsbeschwerden ausgelegt wird". Wegen neuer Schmerzen in ärztlicher Behandlung gewesen (Pulver, einige Tage Diät). Pat. hält im übrigen nicht Diät.
Körpergewicht Pfd. 130, wie in der Zeit vor der Operation.

Literaturangabe

Allingham und Howitt, citiert nach Lammert.

Bager B., Acta chirurgica skandinavika Suppl. XI 1929.

Bier, citiert nach Lammert.

Brentano, Archiv für klin. Chirurgie 81.

Brütt, Das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür, Erg. der Chirurgie und Orthop. Bd. 16, S. 516.

Radikale oder konservative Therapie des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs, Zentralbl. f. Chir. 1921 S. 1378.

Bacterielle Gesichtspunkte zur Frage der Resection des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs, Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 138, S. 601.

Brunner, Dt. Zeitschr. f. Chir. Bd. 69, 1903.

Buntschuh, Archiv f. klin. Chir. Bd. 129 S. 281 und 565.

Courty, Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1923 S. 1834.

Drüner, Zentralbl. f. Chir. 1926 Nr. 21.

Dworzak, Dt. Zeitschr. f. Chir. 1929 S. 221.

v. Eiselsberg, D. m. W. 1906 Nr. 50.

Eunike, Dt. Med. Wochenschrift 1919 Nr. 28.

Finney, Amer. J. of Surg. 1926.

Friedemann, Zur Operationsmethode des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs, Ztbl. f. Chir. 1926 Nr. 52.

Über die Radikaloperation bei der Geschwürskrankheit des Magens und des Zwölffingerdarms. Münch. Med. Woch. 1924 Nr. 46.

Gibson, Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1914, Vierter Internationaler Chirurgenkongreß.

v. Haberer, Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni, Ulcus pepticum jejuni mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Therapie, Dt. Zeitschr. f. Chir. Bd. 172, S. 1.

Gegenwärtiger Stand der operativen Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs, Dt. Zeitschr. f. Chir. Bd. 200 S. 212. Zur Frage des ulcus pept. jejuni auf Grund alter und neuer klinischer Erfahrungen, Archiv f. klin. Chir. Bd. 119, S. 712.

Heussner, B. kl. W. 1892 S. 1244.

Hotz, Ztbl. f. Chir. 1924 Nr. 3.

Hromada, Wiener kl. W. 1921 Nr. 36.

Iselin, Beitr. z. klin. Chir. 1916, Bd. 102.

Körte, Arch. f. klin. Chir. Bd. 81, 1906.

Kreuter, Zentrbl. f. Chir. 1932, 2017.

Kudlek, citiert nach v. Redwitz.

Kunz, Arch. f. klin. Chir. 1926, Bd. 140.

Lammert, Inaugural Diss., Münster 1930.

Lennander, Mitteilg. aus dem Grenzgeb. d. Chir. und inneren Medizin, Bd. 4, 1899.

Löhr, Dt. Ztschr. f. Chir. 187, 1924.

Mayo, Brit. Med. journ. 1906 Nr. 10.

Merke, Bruns. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 130 H. 3.

v. Mikulicz, Arch. f. klin. Chir., Bd. 55, 1897.
Moudor et Lauret, Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1924 S. 1075.
Nast-Kolb, Ztbl. f. Chir. 1924 S. 1832.
Naumann, Arch. f. klin. Chir. 139, 1926, S. 434.
Neumann, Dt. Ztschr. f. Chir. Bd. 100.
Nörrlin ,citiert nach Schülein.
Nötzel, Beitr. z. klin. Chir. 1906, Bd. 51.
Pariser, D. m. W. 1895, S. 450.
Pétren, Beitr. z. klin. Chir., 1911 Bd. 72.
Prader, Arch. f. klin. Chir., Bd. 120, S. 758.
Radoiévitch, Revue de chir. 1925.
v. Redwitz, Therapie der Gegenwart 73, 1932.
Riese, Arch. f. klin. Chir., Bd. 127, S. 327.
Rupp, Zentbl. für Chir. 1924.
Rydygier, Mein ältester bis jetzt am Leben gebliebener Fall von Pylorusresektion, Ztbl. f. Chir. 1900, S. 813.
Meine zweite Methode der Magenresection, Ztbl. f. Chir. 1904, S. 1313.
Seidel, Zentralbl. f. Chir. 1913 Nr. 23.
Shoemaker. Ztbl. f. d. Grenzgebiete der Medizin u. Chirurgie, 1915, Bd. 18.
Sladky, Referat im Zentralbl. f. die ges. Chir., 30, 1925.
Söderlund, Referat im Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1927, Bd. 38.
Schmidt, Zur Frage der Therapie und Prognose des perforierten Magen und Zwölffingerdarmgeschwürs, Bruns Beitr. f. klin. Chir. Bd. 125, S. 568, Ref. im Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1925 Bd. 31.
Schönbauer, Arch. f. d. klin. Chir. 120, 1922, Wiener kl. W. 1924 Nr. 34.
Schülein, Dt. Zeitschrift f. Chir. Bd. 16, S. 242.
Schwarz, Dt. Ztschr. f. Chir. Bd. 192, S. 239
Schwarzmann, Wiener klin. W. 1920, S. 461.
Steichele, Arch. f. klin. Chir., Bd. 124, S. 630.
Steinthal, Über das Ulcus ventriculi perforatum und seine operative Behandlung, Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, S. 365. Zur chirurgischen Behandlung des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs, Münch. Med. Wochenschr. 1924 Nr. 32.
Teckelenburg, Referat im Zentralorgan f. d. ges. Chir., 1927, Bd. 38.
Wagner, Über das akute in die freie Bauchhöhle perforierte Magen-Duodenalgeschwür, Dt. Ztschr. f. Chir., Bd. 120. Das akute in die freie Bauchhöhle perforierte Magen-Duodenalgeschwür vom Standpunkt der Gesamtmortalität, Dt. Med. Woch., 1922 Nr. 27.
Wildegans, Arch. f. klin. Chir. 127, 1923.
Willich, Chirurg. 1929 Nr. 16, S. 731.
Zielke, Chirurg. 2, S. 1073—1079.
Zöpfel, Ztbl. f. Chir. 1922 Nr. 51.
Zuckschwerdt, Dt. Ztschr. f. Chir. 232, 1931.

Zusammenfassung

1. Von 131 wegen Durchbruchs eines Magen- bzw. Duodenalgeschwürs in der 2. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses in der Berichtszeit operierten Patienten konnten 92 geheilt oder gebessert aus dem Krankenhaus entlassen werden (Mortalität 29,7 %).

2. 57 Patienten wurden nachuntersucht, 7 gaben schriftlichen Bescheid über ihr gesundheitliches Ergehen. Von diesen 64 Patienten war — anläßlich der Perforation — bei 6 Patienten die Netzmanschette, bei 1 Patienten die Übernähung mit angeschlossener G. E., bei 57 Patienten die bloße Übernähung zur Anwendung gekommen. Von den 57 Patienten, deren perforiertes MDU lediglich übernäht worden war, erwiesen sich

14 als beschwerdefrei (gleich 24,5 %) bei einer Beobachtungsdauer von in je einem Fall 13 Monaten, 14 Monaten, 1½ Jahren, 4 Jahren, 5 Jahren, 10 Jahren; in in je zwei Fällen 2 bzw. 6 Jahren; in 3 Fällen je drei Jahren. In einem Fall betrug die Beobachtungsdauer weniger als 1 Jahr, nämlich 10 Monate.

15 hatten geringe Magenbeschwerden (gleich 26,5 %) bei einer Beobachtungsdauer von in je einem Fall 10 Monaten, 5 Jahren, 6 Jahren, 8 Jahren bzw. 9 Jahren; in je zwei Fällen von 2, 4 bzw. 7 Jahren; in vier Fällen von je 4 Jahren.

18 hatten heftige Magenbeschwerden (gleich 31,5 %),

10 mußten sich einer 2. Magenoperation unterziehen (gleich 17,5 %).

Von den 6 mit Netzmanschette behandelten Patienten waren zwei beschwerdefrei (Beobachtungsdauer 11 bzw. 12 Jahre); 2 hatten geringe Magenbeschwerden (Beobachtungsdauer je 12 Jahre); ein Patient hatte heftige Magenbeschwerden, 1 Patient mußte sich einer zweiten Magenoperation unterziehen. Der mit Übernähung und primärer G. E. behandelte Patient wurde beschwerdefrei gefunden (Beobachtungsdauer 10 Jahre).

3. Statistiken, die die primäre Mortalität nach den einzelnen bei Durchbruch eines MDU angewandten Operationsmethoden behandeln, lassen durchschnittlich nicht erkennen, daß dem größeren operativen Eingriff die größere Mortalität zukommt. Zur Entscheidung der Frage, welche Operationsmethode den Vorzug verdient, können sie als ungeeignet nicht herangezogen werden.

4. Die Mitteilungen über die Dauerresultate nach Verwendung verschiedener Operationsmethoden sind vielfach summarisch abgefaßt, ohne daß es möglich ist, Schlüsse auf den Erfolg der einzelnen Methode zu ziehen. Andere Veröffentlichungen lassen genaue Angaben über die Beobachtungsdauer, d. h. die Zeit, die zwischen Operation und Nachuntersuchung liegt, vermissen. Vermutlich ist dies einer der Gründe, der die großen Differenzen erklären kann, die sich in den Berichten über Spätresultate verschiedener Kliniken nach Anwendung der gleichen Operationsmethode vielfach finden.

5. Es zeigt sich, daß nach Resection durchschnittlich weniger Recidive als nach palliativen Operationen auftreten, daß aber 40 bis 60 % der palliativ Operierten als auf die Dauer geheilt oder doch wesentlich gebessert anzusehen sind, daß also die Vornahme der Resection anläßlich des Geschwürsdurchbruchs bei diesen 40 bis 60% der Patienten überflüssig gewesen wäre. Unter diesem Gesichtspunkt läßt sich der Verzicht auf die primäre Resection verteidigen.

6. Unter den palliativen Methoden gibt die einfache Übernähung des perforierten Magen- bzw. Duodenal-Ulcus gute Resultate. Die gleichzeitige Anlegung der G. E., die die Gefahr des späteren Auftretens eines ulcus jejuni pepticum in sich birgt, ist zumeist entbehrlich.

Lebenslauf

Am 28. Januar 1903 wurde ich, Martin Fleischer, als Sohn des Kaufmanns Max Fleischer in Berent in Westpreußen geboren. Nach Erlangung des Zeugnisses der Reife am Leibniz-Gymnasium in Berlin (Ostern 1921) studierte ich an der Universität Berlin drei Semester Medizin. Die Folgen der Inflation zwangen mich, im Sommer 1922 mein medizinisches Studium zu unterbrechen und in die Dienste der Deutschen Bank in Berlin einzutreten. Im Dezember 1927 gab ich meine Stellung bei der genanten Bank auf, um das medizinische Studium wieder aufzunehmen. Im Herbst 1928 bestand ich in Berlin das Physikum und im Februar 1932 das ärztliche Staatsexamen. Das praktische Jahr verbrachte ich in Berlin in der Charité, im Urban-Krankenhaus und im Horst Wessel-Krankenhaus im Friedrichshain. Die Approbation erhielt ich am 1. März 1933.

An dieser Stelle möchte ich es nicht unterlassen, Herrn Privatdozent Dr. M. Marcus und Herrn Prof. Dr. H. Wildegans für Rat und Hilfe bei der Bearbeitung des Stoffes meinen herzlichsten Dank auszusprechen.